

**Kristjan Laansalu**

**Kirjan tekninen ja graafinen suunnittelu**

Insinööritö 21.4.2010

Ohjaaja: kustannuspäällikkö

Pekka Saarainen

Ohjaavat opettajat: lehtori Merja Nieppola  
ja lehtori Merja Bauters

## Metropolia Ammattikorkeakoulu    Insinööri­työn tiivistelmä

Tekijä Otsikko	Kristjan Laansalu Kirjan tekninen ja graafinen suunnittelu
Sivumäärä Aika	53 sivua 21.4.2010
Koulutusohjelma	mediatekniikka
Tutkinto	insinööri (AMK)
Ohjaaja Ohjaava opettaja	kustannuspäällikkö Pekka Saarainen lehtori Merja Nieppola ja lehtori Merja Bauters
<p>Insinööri­työn tarkoituksena oli Blenheim BL-200 – Onnekas Pitkänokka – Suomen viimeisen pommikoneen tarina -kirjan ulkoasun ja teknisen toteutuksen suunnittelu. Kirjan suunnitteluun kuuluvat pääpiirteittäin seuraavat vaiheet: tekniset valinnat kuten esimerkiksi materiaalien valinta, taittopohjan suunnittelu, paperi- ja diakuvien digitointi ja käsittely sekä kirjan graafisen ulkoasun suunnittelu ja taitto.</p> <p>Työn tavoitteena oli suunnitella sekä käytettävyydeltään että ulkonäöltään mahdollisimman hyvä kirja. Tärkeää oli myös kirjan kohderyhmän huomioon ottaminen ja valintojen tekeminen heidän näkökulmansa huomioon ottaen.</p> <p>Työn käytännön osuus jaettiin kahteen suurempaan osa-alueeseen – käytännön valintoihin ja graafisiin valintoihin. Käytännön valinnoissa pyrittiin säilyttämään kustannustehokkuus tinkimättä laadusta, minkä vuoksi kirja painettiin offsetpainossa, mutta kirjan sisältöä hyödynnettiin siten, että kirjan alkuosa, jossa oli pelkästään mustavalkokuvia, painettiin yhdellä osavärillä – mustalla. Kirjan loppuosa, jonka kuvitus muodostui värikuvista, painettiin neljällä osavärillä (CMYK).</p> <p>Kirjassa hyödynnetyt tärkeimmät graafiset ratkaisut perustuivat johtavien typograafikoiden suosituksiin. Vaikka graafisen ulkoasun suunnittelussa otettiin huomioon kirjan käytettävyyden käyttäjän näkökulmasta, kirjan taittoon tuotiin myös omaperäisyyttä.</p> <p>Kirjan aineiston valmistamisessa painokuntoon tuli vastaan monia haasteita, kuten se, miten kannattaa toimia vanhojen diakuvien kanssa, joissa värit ovat muuttuneet vuosien varrella. Mielenkiintoista oli myös huomata, että vanhoista, muutaman senttimetrin kokoisista paperikuvista sai tehtyä huomattavasti laadukkaampia ja näyttävämmän näköisiä kirjan kuvia verrattuna moniin uusiin digitaalisilla kameroilla kuvattuihin kuviin.</p> <p>Kirjan toteutus onnistui hyvin. Sekä kustannustoimittaja että kirjan toimittaja olivat tyytyväisiä.</p>	
Hakusanat	kirjan suunnittelu, taitto, kuvankäsittely, typografia



## Helsinki Metropolia University of Applied Sciences    Abstract

Author Title	Kristjan Laansalu Technical and graphical design of a book
Number of Pages Date	53 pages 21 April 2010
Degree Programme	Media Engineering
Degree	Bachelor of Engineering
Instructor Supervisor	Pekka Saarainen, Head of publication Merja Nieppola, Lecturer and Merja Bauters, Lecturer
<p>The aim of the thesis was to explain and describe the process of designing a book. The focus in the thesis is on the technical implementation and graphical design aspects. The topic of the book was to narrate the history of a bomber plane called Blenheim BL-200. Title of the book in Finnish is Onnekas Pitkänokka – Suomen viimeisen pommikoneen tarina. In general, the designing phases of a book includes the following steps: the technical issues such as choice of the materials, paper and slide photograph digitization and processing and the graphical issues such as layout, color choices and typographic design.</p> <p>The attempt to was to design an appearance that would fit and support the theme of the book. In addition, extra effort was placed on the typographic decisions so that the readability and legibility of the text would be the best to all target groups of the book.</p> <p>The actual design and implementation work was divided into two larger parts - the implementation choices and graphical design choices. For the implementation one aim was to keep the cost low but without sacrificing the quality. To achieve this, the book was printed in offset printing. The color scheme of the book was both black and white and full colors. This choice supported the lowered the costs and the theme of the book. Using only black color in the first half of the book lowered the cost, Since the story of the bomber plane started so early, images were historically also in black and white, and therefore, this decision supported the theme well. The first part of the book, which was only black and white images, was printed on one fundamental color - black. The remainder of the book, whose artwork consisted of color pictures, was printed in four fundamental colors (CMYK).</p> <p>There were many challenges in the processing of the material for the book. For example, the old slides that had faded colors and otherwise changed colors due to the old age of the slides had to be corrected but still kept in their style. Surprisingly, old photographs that were only a couple of centimeters in size, were after digitalization of much better quality than the new pictures shot with digital pocket cameras.</p> <p>The implementation of the book was successful. The different user groups and the client were satisfied with the outcome.</p>	
Keywords	book design, typography

# Sisällys

Tiivistelmä	2
Abstract	3
<b>1 Johdanto</b>	5
<b>2 Kirjan suunnitteluprosessi</b>	6
2.1 Tekniset valinnat	6
2.2 Tyylivalinnat	14
<b>3 Onnekas pitkänokka kirjan suunnittelu</b>	22
3.1 Käytetyt välineet	22
3.2 Aineisto	25
3.3 Tekniset valinnat	27
3.4 Tyylivalinnat	35
3.4 Tulokset	43
<b>4 Yhteenveto</b>	45
<b>Lähteet</b>	47
Liitteet	
Liite 1: Kirjan sivuja	48
Liite 2: Haastattelussa käytetyt testisivut	51

# 1 Johdanto

Insinööritöön tarkoituksena on Blenheim BL-200 – Onnekas Pitkänokka – Suomen viimeisen pommikoneen tarina -kirjan ulkoasun ja teknisen toteutuksen suunnittelu. Kirjan suunnitteluun kuuluu pääpiirteittäin seuraavat vaiheet: tekniset valinnat kuten esimerkiksi materiaalien valinta, taittopohjan suunnittelu, paperi- ja diakuvien digitointi ja käsittely sekä kirjan taitto. Nämä kirjan suunnittelun vaihteet ovat insinööritöni tarkastelunkohteina. Työn tilaaja on Minerva Kustannus Oy, jossa kontakti- ja vastuuhenkilö on kustannuspäällikkö Pekka Saarainen. Kirjan on toimittanut Matti Hämäläinen, joka on myös kerännyt kuvamateriaalia ja kertomuksia erilaisilta yksityisiltä tahoilta ja arkistoista.

Kiinnostukseni kirjojen suunnittelua kohtaan on lähtenyt liikkeelle itse kirjoista. Pidän visuaalisesti hyvältä näyttävistä esineistä, mitä myös hienot kirjat ovat, ja arvostan vanhoja hyväksi todettuja käyttöliittymiä, joita kirja yksinkertaisesti edustaa. Alaa opiskellessani olen pyrkinyt käyttöliittymien graafisen suunnittelun suuntaan koko ajan enemmän opiskelemalla ensiksi kirjojen suunnittelua teknisestä näkökulmasta ja nykyisin graafista suunnittelua Metropolia Ammattikorkeakoulun graafisen suunnittelun koulutusohjelmassa. Eniten minua kiehtoo kirjansuunnittelussa se, että kirja on kokonainen tuote, joka koostuu eri osista. Hyvin ja tietoisesti suunnitellut toteutusvaiheet saavat aikaan hyvän kokonaisuuden ja miellyttävän lopputuloksen. Kirja on samalla sekä hyvä pakkaus että hyvä tuote sen sisällä. Hyvää kirjaa ei suunnitella pelkästään hyvillä graafisilla suunnitteluratkaisulla vaan taitamalla koko suunnittelukaari.

Työn tavoite on suunnitella hyvä kirja, joka palvelisi hyvin kirjan kohderyhmää, olisi visuaalisesti kaunis tuote ja välittäisi tehokkaasti siihen kätkeytyä informaatiota. Tavoitteena on selvittää omaa osaamista ja tietomäärän riittävyyttä päätöksiä tehtäessä. Päätöksenteko perustuu myös paljolti kokemukseen.

## 2 Kirjan suunnitteluprosessi

Kirjan suunnittelu on monipuolinen prosessi, joka on ymmärrettävä kokonaisuudessaan, ennen kuin ulkoasun suunnitteluun vaikuttavia päätöksiä ryhdytään tekemään. Koska suunnitteluvaiheet ovat toisistaan riippuvaisia, kertaalleen päätetyt asiat ovat vaikeasti muuteltavissa prosessin myöhäisemmissä vaiheissa. Kirjan kauneutta ja toimivuutta arvioidaan usein katsomalla, miten typografia, materiaalit, tekninen toteutus ja taiton luoma kokonaisvaikutus toimivat kokonaisuutena. (8.)

Kirjan suunnittelun lähtökohtana on loppuasiakas, jolle kirja tehdään. Asiakas onkin otettava huomioon jo suunnittelun alkuvaiheessa. Budjetti on toinen tärkeä tekijä, joka määrää, minkälainen kirjan ulkomuoto pystytään toteuttamaan.

Kirjan suunnittelussa on lähdettävä liikkeelle samoin kuin minkä tahansa tuotteen suunnittelussa, joka on suunnattu loppukäyttäjälle. On otettava huomioon käyttäjän tarpeet, halut, tottumukset ja niin edelleen, jotta kirja miellyttäisi lukijaa eli käyttäjää. Budjetti määrää, minkälainen kirjan fyysisestä ulkoasusta voidaan tehdä: kova- vai pehmeäkantisuus, paperin valinta, värien käyttö, erikoispainatukset ynnä muuta. Myös insinöörintyönä tehdyn kirjan suunnittelussa täytyi pohtia mainittuja asioita, jotta pysyttiin budjetissa.

### 2.1 Tekniset valinnat

#### Formaatti

Kirjan kokonaissivumäärä riippuu kirjaan tulevan aineiston määrästä ja sen asettelusta. Myös aineiston luonne vaikuttaa hyvin paljon kirjan asetteluun ja sen kautta formaatin valintaan. Esimerkiksi romaanien sivukoko on yleensä 12 x 18 cm, koska taitossa ei käytetä kuvia ja koska pitkää tekstiä on parempi lukea yksipalstaisena. Taidekirjoissa taas nähdään joskus hyvinkin suuria sivukokoja, koska halutaan esittää valokuvat mahdollisemman suurikokoisina. Kirjan sivukoosta riippuvat myös kirjan

painokustannukset. Kustannuksiin vaikuttaa painon konekanta ja työssä käytettävän painopaperin alkuperäiset mitat. Erikoisten mittojen tapauksessa kannattaa pyytää tarjous kirjapainosta erikseen ennen suunnittelun aloittamista. (7, s. 114.)

Kun sivukoko on määritetty, voidaan määrittää painopinta-ala. Painopinta-ala on se ala, mihin tekstit sijoitetaan. Painopinta-alaa määriteltäessä määritetään siis marginaalit eli ne sivujen reuna-alueet, jotka pysyvät tyhjänä. Näitä marginaaleja on noudatettava joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta kirja alusta loppuun asti, jolloin pysyy yhtenäinen tyyli, mikä helpottaa kirjan lukemista. Samat marginaalit pätevät yleensä sekä tekstille että kuville, mutta on myös yleistä, että tehokeinona käytetään kuvia koko sivun kokoisena. (7, s. 114.)

Marginaalien käytössä nähdään nykyään vanhoihin sääntöihin verrattuna myös poikkeuksia. Varsinkin modernimmat teokset ja taidekirjat saattavat tehokeinona käyttää hyvin pientä tai hyvin suurta marginaalialuetta. Täytyy kuitenkin muistaa, että myös tyhjä tila on osa sivun luonnetta ja sitä korostetaan juuri marginaaleja käyttäen. (7, s. 114.)

Marginaaleista ensimmäiseksi määritetään vasen ja oikea marginaali, sen jälkeen keskimarginaalit. Ne ovat ulkoisia sivumarginaaleja kapeampia, jotta sivujen keskelle ei jäisi turhan paljon tilaa (7, s. 114). Tietokoneohjelmat ehdottavat yleensä tietynlaista marginaalileveyttä, joka InDesign CS3:n tapauksessa on 12,7 mm. Näitä ohjelman ehdottamia marginaaleja ei kuitenkaan ole pakko noudattaa, vaan kannattaa käyttää oma harkintaa ja huomioida työn luonne. (1, s. 23; 7, s. 114.)

### **Materiaali (paperi)**

Painoalustalla, eli tässä tapauksessa paperilla, on merkittävä rooli julkaisun ulkoasun kannalta, ja se vaikuttaa myös moniin päätöksiin myöhemmissä suunnitteluvaiheissa, kuten esimerkiksi kuvien käsittelyssä. Kirjan suunnittelijan on oltava mukana paperin valitsemisessa, koska paperi vaikuttaa hyvin moneen tekijään, esimerkiksi kirjan ulkonäköön, luettavuuteen, kirjan fyysiseen tuntemukseen kädessä, painatustapaan,

painojäljen laatuun eli kontrastiin, sävyn- ja värintoistoon, kiiltoon, terävyyteen ja tasaisuuteen. Lisäksi paperin valinta vaikuttaa myös jälkikäsittelyyn, sidontatapaan, taloudellisuuteen, elinikään ja kestävyys. Paperin valintaan vaikuttaa eniten julkaisun tyyli ja tavoitteet sekä sen tekniset vaatimukset, kuten se, onko julkaisussa paljon hyvää värintoistoa tarvitsevia valokuvia vai onko julkaisu lähinnä tekstipainotteinen. Papereita löytyy hyvin monenlaisia, mutta pääpiirteittäin ne luokitellaan kiiltävyyden perusteella kiitaviksi, puolimatoiksi tai mattapapereiksi. Paperin kiiltävyys johtuu paperin käsittelytavoista ja määrästä – eli siitä, kuinka paljon paperia on mekaanisesti työstetty. Paperin pinnan kiilto saadaan aikaan käyttämällä erilaisia kalantereita (super-, soft-, matta- ja konekalanteri), mutta myös päällystyksessä käytettävillä pigmenteillä on merkitystä. Lisäksi papereissa on eroja paksuuksissa ja värisävyissä. (9, s. 68; 10, s. 243.)

Kiiltäväpintainen paperi on parempi valinta, jos painotyö edellyttää hyvää värin- ja kuvantoistoa. Mattapaperi ei toista kuvia yhtä hyvin, mutta saa aikaiseksi kuvissa erilaista ja ehkä harmonisempaa tunnelmaa. Kiiltäväpintaiselta paperilta taas voi olla hankalampi lukea tekstiä, koska paperin kiilto ja heijastukset voidaan kokea häiritseviksi. Jos julkaisussa on paljon kuvia ja tekstiä, paperin valinta voidaan kohdistaa myös välimaastoon ja esimerkiksi silkkimatta tai puolimatta paperi voi olla hyvä valinta. Tässä tapauksessa värit voivat toistua hieman kiiltävää paperia himmeämmin, mutta kuvat toistuvat mattapaperiin verrattuna luonnollisemmin ja paremmin. (9, s. 68.)

Päällystämättömät paperit ovat nimensä mukaisesti päällystämättömiä ja usein pinnaltaan epätasaisia ja karheita. Silti myös päällystämättömistä papereista löytyy superkalanteroituja eli kiillotuskoneella kiillotettuja korkeakiilto papereita, joita käytetään monissa yleisaikakauslehdissä ja tuoteluetteloissa. Päällystetty paperi voi olla kiiltävä, matta tai puolimatta. Useita kertoja päällystetyn paperin pinta on hyvin sileä ja tasainen. Sitä käytetään erityisesti yksityiskohtien esiin tuomista vaativissa taidepainotuotteissa. Sanomalehtipaperi on vastapainoksi päällystetylle paperille hyvin karhea, ohut ja huokoinen. Sanomalehtipaperi valmistetaan yleensä mekaanisesta massasta, ja siihen saadaan sileämpi pinta mekaanisella pintakäsittelyllä eli

konekalanteroinnilla (ei kiillottamalla, sillä konekalanteri tasoittaa paperin pintaa, määrittää sen lopullisen paksuuden ja saa aikaan konekalanteroidun eli konekiillotetun (MF = machine finished) pinnan). (9, s. 68.)

Paperin paksuus ilmoitetaan grammoina neliömetrillä. Ohuimpien paperilaatujen painot saattavat olla alle 30 g/m<sup>2</sup> ja paksuimpien jopa yli 250 g/m<sup>2</sup>. Kun valitsee paperin paksuutta, on syytä miettiä hyvän tuntuman ja tyyllillisen sopivuuden lisäksi painotuotteen tulevaa painoa ja sen aiheuttamia lisäkuluja jakelukustannuksissa. Paperin paksuus ei aina ole suoraan suhteessa paperin painoon, vaan siihen vaikuttavat paperin ominaistiheys, päällystys, sillä päällystepigmentit ovat painavampia kuin paperin kuidut, kuohkeus eli bulkki ja se, kuinka tiiviiksi paperi on puristettu. 80 g/m<sup>2</sup>:n paperi, jonka bulkki on suuri, voi olla paksumpaa kuin tavallinen 100 g/m<sup>2</sup>:n paperi. Siksi onkin tärkeää huomioida paperin bulkkisuus kirjan paksuuden hallinnassa, esimerkiksi laskemalla kirjan selän paksuutta. (10, s. 243; 11, s. 177.)

Painotyön materiaalin valintaan kannattaa kysyä mielipidettä myös painosta. Paperin valintaan saattaa nimittäin vaikuttaa sekä paperin sopivuus painon laitteiden kanssa että paperin saatavuus. Painoilla voi olla varastossa erilaisia enemmän käytettyjä paperilaatuja, joita käyttämällä voidaan päästä alhaisempiin kustannuksiin ja varmempaan lopputulokseen, koska painolla on kerääntynyt niistä kokemusta. Jos sopivaa paperia ei painon varastoista löydy, on paperi tilattava paperitukkureilta. Tukkureilta voi kysellä tietoja erilaisista papereista ja mahdollisesti myös tilata paperinäytteitä tai dummyja (painotuotteen rakennemalli), jotka esittävät tulevaa painotuotetta minimikoossa. (9, s. 68.)

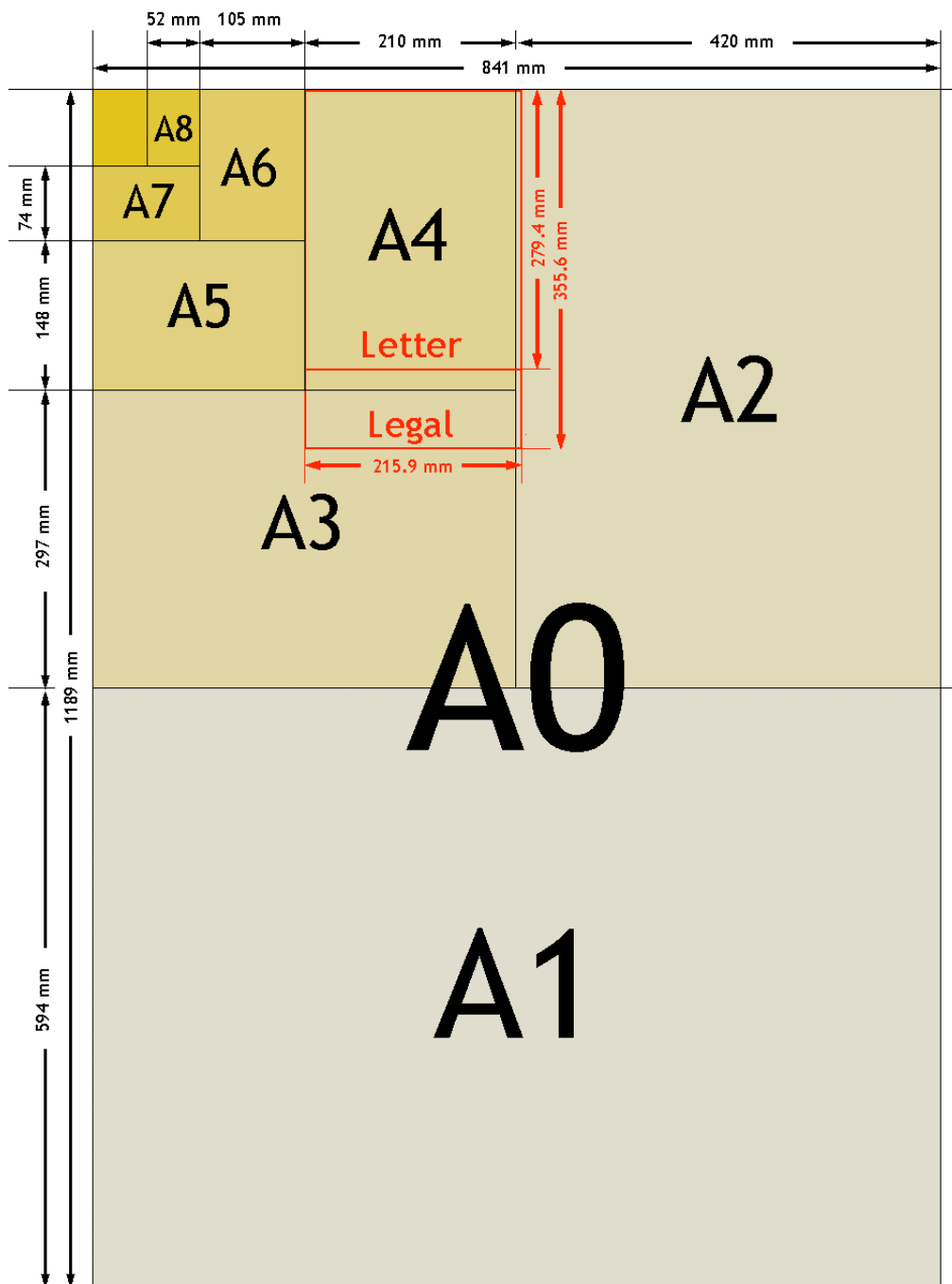
### **Painotekniikat**

Painokoneet voidaan jakaa pääpiirteittäin kahteen ryhmään: arkkipainokoneisiin, jotka painavat kerrallaan yhden arkin, ja rotaatiopainokoneisiin, jotka ottavat paperia sisään jatkuvalla syötöllä paperirullalta ja joissa paperi katkaistaan ja taitetaan painokoneen taittolaitteessa oikealta kohdaltaan (9, s. 370). Painokoneet voidaan jaotella myös

painomenetelmän mukaan. Edelleen yleisin painomenetelmä on offset-paino. Uudempia tulokkaita ovat koko ajan kasvussa olevat digitaaliset painokoneet. Lisäksi on olemassa syväpaino ja fleksopaino. Käyttötarkoituksesta riippuu, mikä painomenetelmistä on kulloinkin käyttökelpoisin. Julkaisun suunnitteluvaiheessa on huomioitava sekä painomenetelmä että painotalon vaatimukset, joista kannattaa kysellä suoraan painon yhteyshenkilöltä jo suunnittelun alkuvaiheessa. (9, s. 370.)

Jokaiselle painotyölle löytyy paras painatusmuoto, johon vaikuttavat erilaiset tekijät, kuten painosmäärä, käytettävän aineiston muoto, kuvien ja tekstin määrä, värisyydet, painotuotteen formaatti (kuva 1) ja käytettävät materiaalit. Yhtä parasta painomenetelmää ei ole olemassa, vaan jokaiseen tarkoitukseen täytyy löytää paras toteutustapa. (11, s. 143.)





Kuva 1. Papereiden koot (14).

### Offsetpaino

Offsetpaino on yleisin painomenetelmä. Offsetpainoa käytetään kirjojen, aikakauslehtien, sanomalehtien, mainospainotuotteitten ja pienempien painotöiden

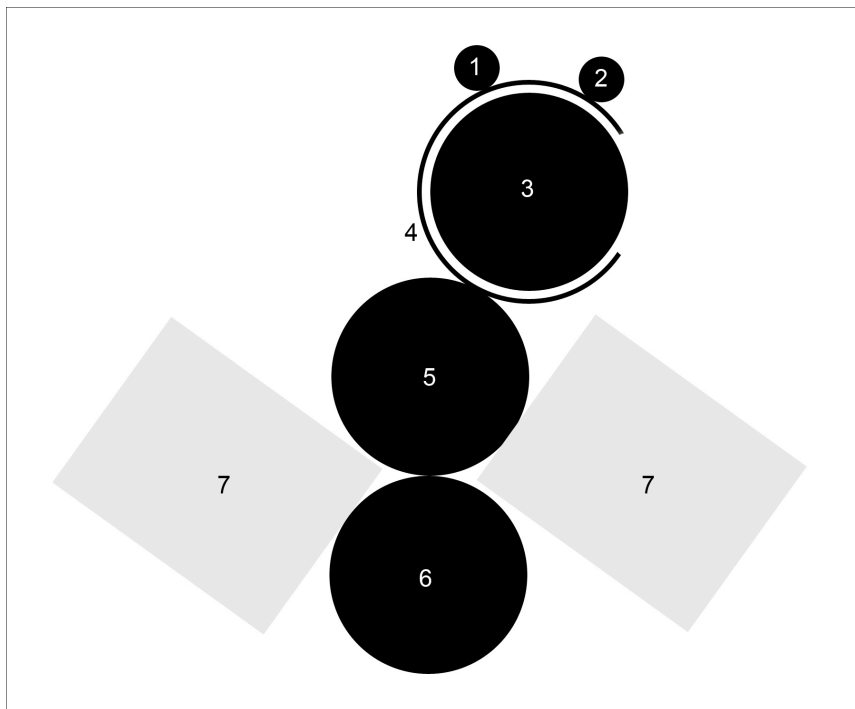
painamiseen. Offsetpainomenetelmä perustuu siihen, etteivät vesi ja öljy sekoitu keskenään (9, s. 370).

Offsetpainomenetelmä perustuu laakapainatukseen, jossa painoaihioidina käytetään painolevyjä. Painolevyt valmistetaan lähes poikkeuksetta nykyisin laser - eli CTP-tekniikalla (Computer To Plate), jolloin painoaineisto tulostuu suoraan painolevyille. Vielä jonkin aikaa sitten painolevyille siirrettiin aineisto valokuvauksellisin keinoin, mutta nykyään CTP-tekniikka on korvannut sen käytännössä kokonaan. (9, s. 370; 10, s. 212.)

Koska yhdellä painolevyllä voidaan siirtää vain yhtä väriä, on painotyö värieroteltava ja jokaisesta väristä tehtävä oma painolevy. Tämän takia väripainatuksessa tarvitaan neljä painolevyä, eli yksi jokaista CMYK-osaväriä varten. Jos painotyö on mustavalkoinen pienenevät painokustannukset huomattavasti, koska tällöin painetaan vain yhdellä osavärillä, joten tarvitaan vain yksi painolevy ja yksi painovaihe. (9, s. 370.)

Painolevy toimii niin, että sen väriä vastaanottavat alueet hylkivät vettä ja muut pinnat ottavat veden vastaan. Tämän ansiosta rasvainen painoväri tarttuu vain painokuvaan eli kuiviin alueisiin, ja kosteat alueet hylkivät painoväriä. (10, s. 212.) Painokuva siirtyy painolevyiltä seuraavaksi pyörivän kumisylinterin pinnalle, joka puristetaan vastasyylinterin pinnalla olevaa paperia vasten, jolloin painokuva siirtyy samalla paperille (9, s. 370).

Kuvassa 2 esitetään offsetpainon toimintaperiaate. Kuvan osat ovat seuraavat: 1. väritela, 2. vesitela, 3. levysylinteri, 4. painolevy, 5. kumisylinteri, 6. vastasyylinteri, 7. paperi.



*Kuva 2. Offsetpainon toimintaperiaate (6).*

### *Digitaaliset painomenetelmät*

Vaikka offsetpaino onkin Suomessa kirjojen painatuksessa eniten käytetty painotekniikka, ovat viimeisen vuosikymmenen aikana yleistyneet digitaaliset painomenetelmät. Digitaalipainokone muistuttaa toiminnoiltaan enemmän isoa lasertulostinta kuin perinteistä painokonetta. Myös sen toimintaperiaate on tulostinmainen, koska painettava sivu valotetaan laserin avulla sähkövarauksena painokoneen rummulle, jolloin syntyy kuva sivusta. Painoväri siirtyy paperille sähkövarauksen, lämmön ja mekaanisen puristuksen avulla. (9, s. 372.)

Digitaalisen eli digipainon etuna on sen nopeus ja kustannusten riippumattomuus painomääristä. Se perustuu tekniikkaan, jossa jokainen sivu painetaan erikseen suoraan aineistosta ja painolevyjen valmistusvaihe jää kokonaan pois. Tämä on etu lähinnä pienissä painomäärissä tai yksilöidyissä painotöissä. (11, s. 150.)

Digitaalisen painatuksen laatua pidetään edelleen perinteistä offsettekniikkaa

heikompana, mutta digitaalisen painatuksen kehitys on silti ollut erittäin vauhdikasta. Vaikka digipainoja on ollut olemassa jo melko pitkään, ne eivät ole syrjäyttäneet perinteisiä painotaloja, vaan pikemminkin tuoneet lisää vaihtoehtoja ja kustannustehokkuutta. Myös offsetpainot ovat kehittyneet paljon, ja varsinkin CTP-tekniikan sekä värisäätö- ja levynvaihtoautomaatiikan ansiosta niiden käyttö on nopeutunut ja tullut kustannustehokkaammaksi. (9, s. 372; 11, s. 150.)

## 2.2 Tyylivalinnat

### Mielikuvat

Kirjan paperi luo monenlaisia mielikuvia ja viestii myös kirjan sisällöstä. Eri paperilaadut viestivät myös erilaisia vaikutelmia. Mattapaperia pidetään yleensä arvokkaampana kuin esimerkiksi ohutta sanomalehtipaperia. Kiiltäväpintainen paperi viestii laadukkuudesta ja lisää taidekirjan tuntumaa. Paperin ulkonäön on myös sovittava yhteen julkaisun sisällön kanssa. Mitä tärkeämpi ja hienompi sisältö on, sitä paksumpaa ja hienompaa paperia olisi suositeltavaa käyttää. (9, s. 68; 10, s. 243.)

### Typografia

Yhden Suomen tunnetuimman kirjasinmuotoilijan Markus Itkosen mukaan typografian on oltava hyvännäköistä ja samalla hyvää viestimään, eli sen tulee välittää myös informaatiota mahdollisimman tehokkaasti. Näissä kummassakin ominaisuudessa on oleellista kontrasti. Kontrasti on vaihtelua, josta syntyy rytmi, jolloin vastaanottajan mielenkiinto pysyy yllä. (4, s. 77.)

Suomen kielessä on vain yksi sana, jolla voidaan arvioida kirjaintyyppin selkeyttä: se on helppolukuisuus. Englannin kielessä puolestaan on useita termejä kuvaamaan asiaa tarkemmin: **readability** eli sisällöllinen luettavuus ja **legibility** eli visuaalinen luettavuus. Ensimmäinen termi tarkoittaa helppolukuisuutta kokonaisuudessaan ja

toinen on yksi sen tekijä, joka lähinnä tarkoittaa kirjaintyyppin selkeyttä luettavuuden kannalta. Selkeys tarkoittaa merkkien erottuvuutta toisistaan, sitä että jokaisella merkillä on selkeät omat piirteensä ja merkit tunnistaa nopeasti sekoittamatta niitä muihin samankaltaisiin kirjaimiin. Geometriset kirjainmuodot ovat siinä mielessä huonoja, että ne muistuttavat suuresti toisiaan. Monissa groteskikirjasintyypleissä iso i-kirjain ja numero yksi muistuttavat erehdyttävästi toisiaan, ja jopa r- ja n-kirjaimet saattavat sekoittua m-kirjaimeen. (4, s. 70.)

On hyvin tärkeää ymmärtää fonttien luonteet ennen niiden ottamista käyttöön, jotta ne istuvat kirjan kokonaisuuteen. Kun suunnitellaan tekstin ulkoasua, ensimmäinen askel onkin sopivan kirjaintyyppin löytäminen. Valintaan vaikuttavat monenlaiset tekijät, kuten itse tekstin sisältö, kohderyhmä ja tekstin pituus. Myös tekstin luonne vaikuttaa asiaan, eli se, valitaanko kirjasintyyliä leipätekstiin, otsikkoon, ingressiin vai johdantoon. (4, s. 77.)

### *Pienet ja suuret kirjaimet*

Tärkeänä luettavuuden kannalta pidetään pienaakkosia (gemenä), joita on helpompi ja nopeampi lukea kun suuraakkosia (versaali). Pienaakkosia käytetään lähinnä leipäteksteissä ja suuremmissa tekstimassoissa, jolloin kirjainten erottuvuus on erityisen tärkeää mukavan lukukokemuksen kannalta. Pienaakkosten kirjaimet eroavat toisistaan enemmän kuin suuraakkoset, minkä takia niiden hahmottaminen on helpompaa. Suuraakkoset taas ovat tasakorkuisia ja niistä muodostuu tasainen nauhamainen ketju. Pienaakkosissa on sen sijaan ala- ja yläpidennykset, jotka helpottavat kirjainten tunnistettavuutta ja tekevät sanoista vaihtelevannäköisiä. Suuraakkoset vievät myös enemmän tilaa, mikä haittaa monesti niiden käyttöä otsikoissa: niistä syntyy enemmän rivejä, mikä taas hidastaa lukemista. (4, s. 70.)

### *Antiikva ja groteski*

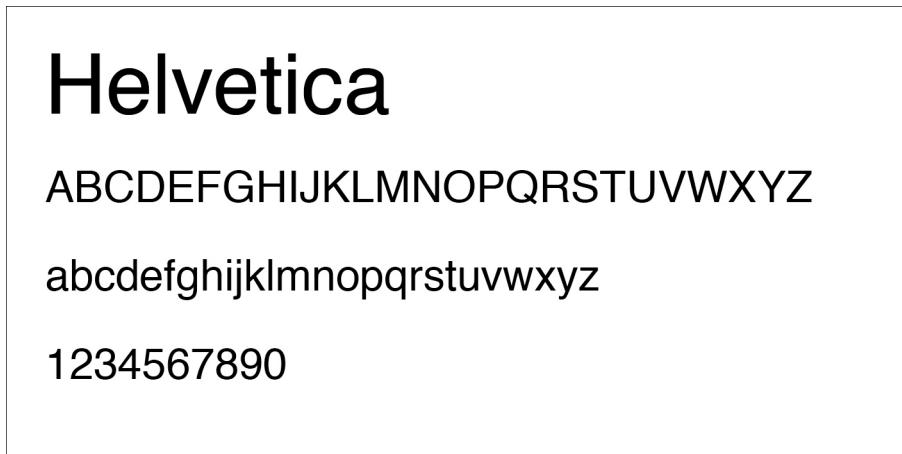
Antiikvakirjaimet (kuva 3) syntyivät Italiassa humanismin ja renessanssin aikana 1400-luvulla. Ihan alussa tätä kirjoitustyyliä kirjoitettiin käsin, sillä kirjapainot alkoivat yleistyä vasta 1400-luvun jälkipuoliskolla. Antiikva-sana viittaa Roomaan, josta suuraakkoset olivat alun perin kotoisin. Kuitenkin lisääntyi tarve ottaa käyttöön pienaakkoset, jotka olisivat sujuvammat lukea ja kirjoittaa. Antiikvoja yhdistävät päätteet. Antiikvat jaetaan useampaan ryhmään, kuten renessanssiantiikvat, siirtymäkauden antiikvat, uusantiikvat ja vahvapäätteiset antiikvat. Ne kaikki ovat sidottuja tiettyyn aikakauteen ja niillä on sen ajan erityispiirteitä, jolloin ne on suunniteltu. Vanhimmissa eli renessanssiantiikvoissa on eniten viittauksia galligrafiaan ja myös teräkynäkirjoitukseen. Ne ovat muodoiltaan hyvin kauniita. Uusimmissa antiikvoissa on keskitytty enemmänkin luettavuuteen ja kontrastin vaihteluun. Historian mukaan ensimmäiset antiikvapainokirjaimet leikkasi ranskalaissyntyinen kaivertaja Nicolas Jenson 1470-luvulla. Hänennimisensä kirjasintyyppi (Jensson) on edelleen hyvin yleinen suunnittelijoiden käytössä. (4, s. 29.)



*Kuva 3. Antiikvan kirjasintyyppi Adobe Jenson.*

Groteskilla tarkoitetaan lähes tasavahvaa kirjasintyyppiä (kuva 4), jossa ei ole päätteitä ja jossa ei ole antiikvoista tuttua kaltevuutta. Groteski-nimi tulee ranskankielisestä sanasta grotesque, joka tarkoittaa epäsuhtaa ja luonnotonta. Groteski olikin alun perin

kirjasintyyppin pilkkanimi 1800-luvun alkupuolella, jolloin ne ilmestyivät uusantiikvojen keskelle ja vaikuttivat todella kummallisilta. Vanhimmat groteskit ovat 1800-luvun alkupuolelta, jolloin niitä käytettiin ja suunniteltiin lähinnä otsikko- ja mainoskäyttöön. Leipätekstissä groteskeja alettiin nähdä vasta 1900-luvun alkupuolella (4, s. 50).



*Kuva 4. Groteskin kirjasintyyppi Helvetica.*

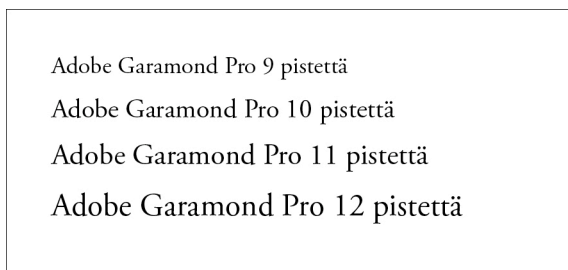
Vaikka pienaakkoset ovat helppolukuisempia kuin suuraakkoset, niissä on silti selviä kirjaintyyppien välisiä eroja. Antiikvateksti, eli päätteelliset kirjainmuodot, on monesti todettu helppolukuisemmaksi kuin groteskiteksti, eli pääteviivattomat kirjainmuodot, koska antiikvojen vaakasuorat pääteviivat ohjaavat silmää ja auttavat pysymään rivillä. Tosin ei ole todistettu, vaikuttaako tutkimustuloksiin tottumus, koska luemme yleensä päivittäin enemmän antiikvatekstiä kuin groteskitekstiä esimerkiksi sanomalehdistä. Vaikka groteski kirjainmuoto löysi tiensä leipäteksteihin yli 100 vuotta sitten, taitetaan edelleenkin vain murto-osa leipäteksteistä groteskeilla. Antiikvoista helppolukuisimpia ovat ne, joiden viivojen paksuuden kontrasti ei ole liian suuri. Ne toistuvat paremmin erilaisilla paperilaaduilla, eikä hillitty viivakontrasti rasita liikaa silmiä. (4, s. 71.)

### *Kirjainkoko*

Yleisesti kirjan leipätekstissä käytetään fonttikokoa 9–12 pistettä (kuva 5). Tätä pienemmät fonttikoot ovat hankalia lukea ja isommat sopivia otsikkokäyttöön. Jos

käytössä on useita kirjainkokoja, esimerkiksi pääotsikko, otsikko, leipäteksti ja kuvateksti, on huomioitava, ettei kirjainkokojen ero ole liian pieni. Pahin, mitä voi seurata, on liian pieni kontrasti, jolloin eroja saatetaan luulla virheeksi. Yleensä fonttikokojen erot ovat hyvin pieniä ja ongelmaan voidaan törmätä käytettäessä vain yhden pistekoon eroa. Kahden pistekoon ero on monesti jo sopiva, esimerkiksi, jos

käytettäisiin väliotsikon kokona pistekokoa 12 ja leipätekstissä pistekokoa 11.  
(4, s. 77 – 84.)



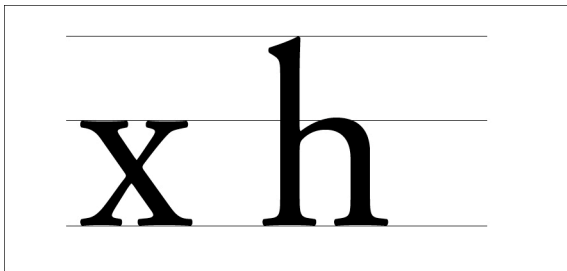
*Kuva 5. Adobe Garamond Pron pistekokojen pienet erot.*

Kirjasinkokoja valittaessa on huomioitava fontin kokoa koskevat erityispiirteet. Eri fontit ovat harvoin samankokoiset, vaikka niille valitsisi saman pistekoon. Tämä johtuu fonttien erilaisesta *x-korkeudesta* (kuva 6), joka kertoo sellaisten fontin pienaakkosten koon, joissa ei ole ylä- eikä alapidennyksiä (esimerkiksi kirjain x). Mitä pienemmät pienaakkoset ovat, sitä pienemmältä teksti kokonaisuudessa vaikuttaa (kuva 7).

Oleellista on huomata, että myös saman kirjainnimikkeen alle mahtuvissa fonteissa on hyvin suuria eroja, kuten esimerkiksi erilaiset *Garamond*-kirjasintyypit (niitä ovat muun muassa Adobe Garamond, Stempel Garamond, Garamond 3, ITC Garamond).

Suunnittelijan on tutustuttava tarkasti fontin ominaisuuksiin ja sen sopivuuteen julkaisussa. (4, s. 77 – 84.)





*Kuva 6. Fontin x-korkeus suhteessa h-korkeuteen (4).*

Onnekas pitkänokka. Adobe Garamond Pro pistekoko 11

Onnekas pitkänokka. Garamond Premier Pro pistekoko 11

Onnekas pitkänokka. Adobe Caslon Pro pistekoko 11

Onnekas pitkänokka. Baskerville pistekoko 11

*Kuva 7. Fonttien x-korkeuden vaihtelua. Sama pistekoko eri fonttien tapauksessa.*

### *Rivin pituus ja riviväli*

Ihmisen lukunopeuteen ja ymmärtämiseen vaikuttavat monet tekijät. Kokenut lukija pystyy hahmottamaan 5–10 kirjainta kerrallaan eli maksimissaan kaksi sanaa. Yksi tunnetuimmista suomalaisista typograafikoista, Markus Itkonen, väittää kirjoittamassaan Typografian käsikirjassa, että ihmisen silmän tottumusten perusteella ihanteellinen rivin pituus on 55–60 merkkiä, mikä takaa myös siistit, tasaiset sanavälit suomenkielisessä tasapalstassa. Lyhyemmissä riveissä alkaa syntyä häiritsevän suuria sanavälejä, jotka tekevät lukukokemuksesta katkeilevan. Tässä tapauksessa luettavuutta pystyy jonkin verran parantamaan fonttikokoa kasvattamalla. Itkosen suosittelema pienin rivin pituus olisi 35–40 merkkiä, 60 merkin jälkeen alkaa lukemisen tehokkuus huonontua ja 90:tä merkkiä rivillä pidetään suositeltavana ylärajana. Eri julkaisut asettavat erilaisia rajoja; esimerkiksi sanomalehtitaitossa rivien pituudet ovat

suositusten alarajoilla, kun taas yksipalstaisissa kirjoissa päästään lähelle ylärajoja. (4, s. 84 – 85.)

Tekstipalstan väljyyttä tai tiheyttä säädetään rivin korkeudella, joka oikein säädettyinä helpottaa ja nopeuttaa myös lukemista. Sopivan tilava riviväli voi toimia myös houkuttelevana tekijänä. Itkonen suosittelee Typografian käsikirjassa käyttämään rivinvälin korkeutta, joka on fonttikokoa 1–4 pistettä suurempi. Pidemmissä riveissä saadaan parannettua luettavuutta käyttämällä hiukan isompaa riviväliä, esimerkiksi 90–100 merkin pituisella rivillä saisi riviväli olla 3–4 pistettä kirjainkoko isompi. (4, s. 84 – 85.)

#### *Merkki- ja sanavälit*

Sanavälien ongelmat liittyvät lähinnä tasapalstataittoon. Liehuvassa palstassa julkaisuohjelma ei joudu päättelämään, mitkä välit pitäisi toistaa isompana mitkä pienempänä, koska sana- ja merkkivälit pysyvät aina vakioina rivinpituuden vaihtelun ansiosta. Tasapalstassa sanavälit määräytyvät rivin pituuden, sanapituuden ja tavutusmääritysten perusteella ja tavoitteena on mahdollisimman tasainen rivi, eli mahdollisimman tasaiset sanavälit. Ongelmia saattaa syntyä lähinnä kapeiden palstojen kohdalla. Leveissä palstoissa tämä ei ole niin iso ongelma, varsinkin jos tavutuskin on käytössä. Asiaan tuo lisää monimutkaisuutta suomen kieli, jossa sanat ovat erityisen pitkiä verrattuna esimerkiksi englantiin. Ongelmia syntyy, kun useita pitkiä sanoja sattuu olemaan samalla rivillä eli sanavälejä on vähemmän, jolloin ohjelma joutuu venyttämään välejä turhankin pitkäksi. (4, s. 88–91,)

Merkkivälit eivät ole leipätekstitaitossa niin tärkeitä kun sanavälit. Niille annetaan yleensä pienempi vaihteluväli, koska merkkivälin vaihtelu osuu silmään herkemmin ja häiritsee lukemista epätasaisia sanavälejä enemmän. (4, s. 88–91.)

Merkki- ja sanavälejä hallitaan julkaisuohjelman samasta valintaikkunasta. Molemmille annetaan tavoitearvona sekä minimi- että maksimiarvot tai hyväksytään oletusarvot,

mutta suositeltavaa on ymmärtää, mitä ne merkitsevät, jotta niitä osataan tarvittaessa säätää ja saadaan aikaan kauniimpi tekstimassa. Nämä arvot ovat prosenttilukuja, eli mikäli pysytään arvossa 0, ohjelma käyttää fontin suunnittelijan säädettyjä arvoja. Pienentämällä arvoa yhden pisteen verran annetaan ohjelmalle lupaa tiivistää suunnittelijan antamia määrittelyksiä yhden prosenttiyksikön verran. (4, s. 88–91.)

## 3 Onnekas pitkänokka -kirjan suunnittelu

### 3.1 Käytetyt välineet

#### Ohjelmistot

Insinööritöön kohteena olevan kirjan suunnitteluun käytettiin Adobe Creative Suite 3 Design Premium (myöhemmin Adobe CS 3 DP) -ohjelmapakettia. Adobe on tämänhetkistä grafiikka- ja julkaisuohjelmien valmistajista suurin ja tunnetuin, eikä sille löydy kuluttajamarkkinoilta kilpailijaa. Adobe CS 3 DP -tuotepaketti sisältää seuraavat ohjelmistot: kuvankäsittelyohjelma Adobe Photoshop, taitto-ohjelma Adobe InDesign, vektorigrafiikkaohjelma Adobe Illustrator, pdf-tietostojen luomis- ja lukuohjelma Acrobat Professional sekä verkkoon sisällön tuottamista varten kehitetyt Flash- ja Dreamweaver -ohjelmistot. Tässä projektissa käytettiin pääasiassa kolmea ensin mainittua. Lisäksi käytettiin Epson-kuvanlukijan yhteydessä toimivaa ohjelmaa SilverFastia.

Taittajan tärkein työväline on monipuolinen taitto-ohjelma. Adobe InDesign, jolla Onnekas Pitkänokka taitettiin, on yleisin taitto-ohjelma. Sitä käytetään laajasti kirjojen lisäksi myös lehtien, ilmoitusten, esitteiden sekä muitten painotuotteitten taittamiseen.

Adoben taitto-ohjelmien historia ulottuu vuoteen 1994, jolloin Adoben valmistama ensimmäinen taitto-ohjelma, silloiselta nimellä Pagemaker julkistettiin. Pagemaker oli InDesignin edelläkävijä, vaikka se onkin jo poistunut markkinoilta ja korvattu InDesignilla. Adoben suurimpia kilpailijoita ovat olleet QuarkXPress ja Freehand. Nykyisin QuarkXPress on hyvin pienen ammattiryhmän valinta sen muokattavuuden ansiosta, mutta korkean hinnan takia se pysyy freelance-graafikoiden ja pienten mainostoimistojen ulottumattomissa. Freehand, joka oli varsinkin Pohjoismaissa suuressa suosiossa vielä joitakin vuosia sitten, päättyi Adoben omistukseen vuonna 2005. Uusista Adobe InDesign -ohjelman versioista voi löytää joitakin Freehandista tuttuja ominaisuuksia. (1; 2.)

Adobe Photoshop CS3 -ohjelman historia ylettyy vieläkin pidemmälle, vuoteen 1987, jolloin versio 1.0 julkaistiin. Sen jälkeen on ohjelmasta julkaistu 11 versiota, joista uusin on CS4 (3). Tässä työssä käytin hieman vanhempaa CS3-versiota, joka ei merkittävästi eroa CS4:sta ja on edelleen täysin pätevä kuvien käsittelyyn.

## **Laitteet**

Projektissa käytettiin Applen iMac-tietokonetta, jossa oli 24-tuumainen näyttö, 2,66 GHz:n Intel Core 2 Duo -suoritin ja 4 Gt muistia. Käyttöjärjestelmänä koneessa oli OS X 10.5.8. Pöytätietokone tai ulkoinen näyttö on taittajalle erityisen tärkeä työkalu. Kun tehdään taittotyötä kannettavalla tietokoneella, muodostuu monesti ongelmaksi se, ettei koko työ mahdu kerrallaan ruudulle, jolloin kokonaisuutta on vaikea hahmottaa. Myös kun tehdään pitkiä työpäiviä, on työasennon ergonomian kannalta oleellista, ettei katsota suoraan alaspäin, kuten kannettavalla tietokoneella työskenneltäessä monesti tapahtuu.

Tietokoneen suoristusteho oli riittävä. Prosessorin nopeutta jopa tärkeämpi on muistin määrä koneessa. Suuri muistin määrä takaa, että isommatkin taittoprojektit toimivat ongelmitta koneella. Monisatasivuinen taittotiedosto on raskas koneen pyöritettäväksi, joten tehokkaasta koneesta ja riittävästä muistin määrästä on paljon etua työn sujuvuuden kannalta. Applen tietokoneet ja käyttöjärjestelmät toimivat erinomaisesti graafisen työn ympäristössä, ja ne ovat ainakin oman kokemukseni mukaan monesti luotettavampia kuin PC-työympäristö. Adobe InDesign -ohjelmassa on työn joustavan etenemisen kannalta tärkeä ominaisuus, jolla pystyy alentamaan esikatseluversiossa kuvien laatua (display performance -komento ohjelman view-valikossa). Sen ansiosta ohjelma toimii jouhevammin.

Paperikuvien skannaamiseen käytin Canon Pixma MP160 -monitoimikoneen skanneria, jonka resoluutio on 4 800 dpi (pistettä tuumalla). Erillinen skanneri olisi ollut todennäköisesti tarkempi ja ehkä myös laadukkaampi, mutta koska tässä työssä

painokuvien koko jäi alle A4-koon, tämä skanneri riitti hyvin. Lisäksi se oli valmiina omassa työhuoneessani, joten sen käyttäminen oli tuttua ja vaivatonta.

Kirjan diakuvat skannasin Epson Perfection V750 Pro -filmiskannerilla (kuva 8). Tämä skanneri edustaa kuluttajaluokan parhaimmistoa erinomaisella 6 400 dpi:n tarkkuudella. Tätä parempaan laatuun ei tasoskannereilla helposti päästä, eli jos halutaan parempaa tulosta, joudutaan käyttämään erillistä filmiskanneria tai rumpuskanneria. Filmiliuska- tai rumpuskanneria tarvitaan, kun puhutaan yli metrin kokoisista kuvasuurennoista, jolloin skannerin rooli on erityisen tärkeä. Tähän työhön kuitenkin laite riitti hyvin ja tulokset olivat riittävät vaativallekin silmälle.



*Kuva 8. Epson Perfection V750 Pro –tasoskanneri (15).*

## 3.2 Aineisto

### Teksti

Tavattuani ensimmäisen kerran Minervan kustannuspäällikön sain parinkymmenen sivun verran tekstiä ja valokuvat, joiden pohjalta oli tarkoitus suunnitella kirjan layout eli taittopohja. Tekstiä riitti sopivasti niin, että sain muutaman aukeaman suunniteltua. Se oli riittävästi osoittaakseni omaa osaamistani ulkoasun suunnittelijana ja taittajana.

Lopun tekstiaineiston, yhteensä 152 sivua, sain taittoa varten hieman myöhemmin kahdessa erässä. Tämä ei juurikaan haitannut työni etenemistä, mutta tulevaisuutta ajatellen on helpompaa ja varmempaa, jos suunnittelija saa kaiken aineiston kerralla. Teksti oli Microsoft Word -tiedostona, jossa ei ollut käytetty tyylejä ja jossa kappaleet oli erotettu toisistaan kahdella rivinvaihdolla.

### Valokuvat

Valokuvat toimitettiin kustantamosta erilaisissa muodoissa: digitaalisina kuvina, paperikuvina ja kehystettyinä diakuvina. Kuvien fyysinen ja sisällöllinen laatu vaihteli hyvin paljon, minkä takia niiden käsittelystä tuli melko ratkaiseva työvaihe laadukkaan kokonaisuuden aikaansaamiseksi.

Kirjaan ehdotettujen kuvien määrä oli alu perin moninkertainen kirjassa käytettyyn kuvamäärään nähden, eli valinnanvaraa oli riittävästi. Minulle toimitettiin kaiken kaikkiaan 178 digitaalista kuvaa JPG-tiedostonina, 51 paperikuvaa ja 6 kehystettyä diakuvaa. Paperi- ja diakuvat tuli ensimmäiseksi skannata ja sen jälkeen käsitellä. Myös digikuvat piti käsitellä painokelpoisiksi ja tasalaatuisiksi.

Teknisesti kuvat erosivat toisistaan ennen kaikkea formaatiltaan, mutta myös saman formaatin kuvat erosivat toisistaan. Digikuvat olivat lähinnä taskukokoisella digikameralla kuvattuja otoksia, jossa oli fyysistä kokoa riittävästi lukuun ottamatta muutamaa poikkeusta. Esimerkiksi yksi kuva oli peräisin 3D- mallinnusohjelmasta ja

tallennettu www-julkaisua varten. Kuvan resoluutio ei aivan riittänyt sen suurentamiseksi painoversioon, ja kuva jäikin kirjassa hieman rakeiseksi. Onnistuin kuitenkin kuvankäsittelyllä sitä parantamaan niin, että lopputulos ei ollut häiritsevä. Kuva oli kuitenkin tärkeä ja korvaamaton, että sitä voitu jättää pois kirjasta. Lähes kaikki kuvat olivat teknisesti pienen käsittelyn jälkeen käyttökelpoisia. Joissakin tummemmissa kuvissa ongelmana oli liiallinen kohina, joka oli tullut riittämättömästä valosta kuvaushetkellä. Tällaisessa tapauksessa kamera yrittää itse lisätä valoa.

Paperikuvien fyysiset mitat erosivat merkittävästi. Paperikuvia oli 4 x 4 cm:n koosta lähtien A4-kokoon asti. Koska käytössä oli tehokas skanneri, saatiin myös pienemmistä kuvista aikaiseksi riittävän kokoisia suurennoksia. Diakuvat olivat kinofilmikokoa eli 35 mm. Diakuvien värit oli muuttuneet hyvin paljon ajan myötä, mutta se ei haitannut, koska kuvissa sai näkyä niiden aikakausi. Myös diakuvista sai skannattua riittävän kokoisia kuvia, jotka olivat pienen käsittelyn jälkeen painokelpoisia.

Sisällöllisesti kuvat kertoivat yleensä Blenheim BL-200 -lentokoneen historiasta, ja ne oli otettu tästä lentokoneesta. Lisäksi oli erilaisia henkilökuvia lentokoneen kanssa yhteisiä asioita kokeneista henkilöistä. Vanhimpien paperikuvien ikä oli yli 70 vuotta. Kuvat alkoivat vuodesta 1937 ja jatkuivat aina 2000-luvulle asti. Kirjassa käytetyt diakuvat olivat 1970- ja 80-luvulta, kuten myös ensimmäiset väripaperikuvat. Mustavalkokuvat olivat säilyneet melkein täydellisinä, eivätkä ne olleet muuttuneet tummuuden eivätkä kontrastin osalta. Värikuvissa oli sen sijaan ajankohdan värifilmeille ominaisia värimuutoksia. Myös aika oli vaikuttanut värien tummuuteen ja sävyihin.

Kuvien kuvausteknisen laadun vaihtelun huomasin parhaiten digitaalisissa kuvissa, joissa pokkarikameroilla otetut ”snapshotit” eivät olleet sisällöllisesti eivätkä teknisesti kovinkaan laadukkaita otoksia. Niiden sisällöllinen arvo oli lähinnä kertoa kuvan ottamisen aikana vallinneesta tilanteesta. Vanhoista kuvista sen sijaan näki selvästi, että kuvaaja oli suunnitellut kuvan ja sommitellut sen tarkoituksenmukaisesti.



### 3.3 Tekniset valinnat

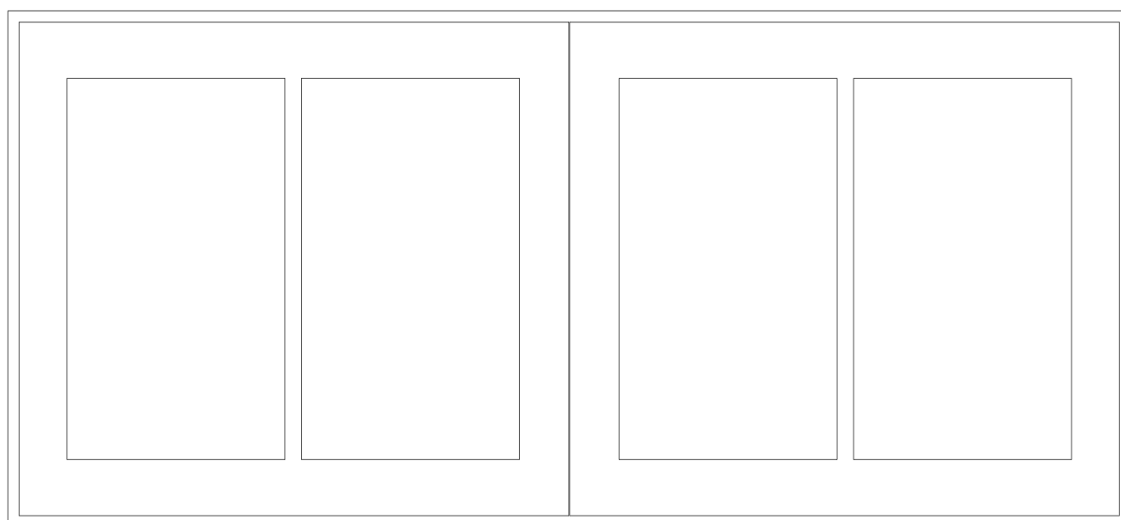
#### Formaatti

Kirjan formaattia suunniteltaessa määritettiin sivun koon lisäksi kannen materiaali ja sidostyyppi sekä sivumäärä ja paperin laatu. Nämä kaikki ovat toisistaan riippuvaisia, joten valinnat määrittävät tietyt kriteerit jatkosuunnittelulle.

Kirjan ulkomuodolla on hyvin tärkeä merkitys kokonaisuuden kannalta. Kirjan formaatista on totuttu lukemaan monia asioita, esimerkiksi se, onko kyseessä romaani, taidekirja, oppikirja vai jokin muu. Ammattimainen jälki syntyy yleensä, kun hyödynnetään vanhoja hyväksi todettuja tapoja ja tuodaan mahdollisesti lisäksi mukaan nykyajan vaikutteita. Kirjan formaatin suunnittelussa on ennen kaikkea otettava huomioon kirjan sisältö ja ajateltava tulevaa kirjan lukijaa. Kirjan formaatti ja kannen ulkonäkö ovat erittäin tärkeitä viestijöitä kaupan hyllyllä, jossa ostaja tekee valinnan. Myös lukemisen ja taiton kannalta kirjan formaatilla on iso merkitys. Formaattia suunniteltaessa kannattaa pohtia, minkälaista aineistoa käytetään, kuinka laadukkaat valokuvat kirjaan tulee ja kuinka isoina ne halutaan esittää. Formaatti vaikuttaa koko kirjan taiton onnistumiseen – siksi myös tekstin määrä ja luonne ovat ratkaisevassa asemassa kirjan kokoa suunniteltaessa.

Sivun koosta riippuu myös, kuinka leveää palstaa voidaan käyttää ja kuinka monta palstaa voidaan laittaa taitossa rinnakkain. Lisäksi kirjan koolla on merkitystä kuvien valinnan kannalta, jos halutaan käyttää kuvia aukeaman tai sivun kokoisena. Kirjan formaattiin vaikuttaa myös kirjan sidontatapa ja kansimateriaali. Esimerkiksi liimasidotussa kirjassa pitää ottaa huomioon 1–1,5 cm:n hukkatila, jonka vie kirjan keskiaukeama, joka ei aukea täysin. Lankasidotussa kirjassa tämä ei ole ongelma. Myös kirjan kansimateriaalin valinta tulee ottaa huomioon. Kovakantisissa kirjoissa kansi ylettyy keskimäärin 2 mm kirjan sivujen yli, mikä lisää käyttömukavuutta ja on esteettisesti miellyttävämpää.

Onnekkiaan pitkänokan sivukooksi valittiin 24,5 x 22 cm (kuva 9). Sivun koko on aika lähellä neliötä, mutta sivun mittoihin jätettiin tahallaan pieni ero, jotta sivun mitat saavat aikaan pientä jännitystä. Monesti täysi neliö on katsojan silmissä liian tylsä. Koska kirjasta haluttiin arvokkaanoloinen jo senkin takia, että se palvelisi kirjan arvokasta ja historiallista sisältöä, päätettiin kirjasta tehdä kovakantinen. Kannen koko on 25 x 22,5 cm, eli pituus- ja leveysmitat ovat 0,5 cm isompia kuin sisäsivujen koko. Kirjan selän paksuus on 1,5 cm, mikä oli otettava huomioon kannen suunnittelussa.



*Kuva 9. Kirjan taittorunko. Viivat uloimmasta aloittaen: leikkuuvara, sivun reuna, palsta.*

## **Materiaalin valinta**

Kirjan paperiksi valittiin G-Print 130, gramman paksuinen mattapintainen paperi, joka toistaa hyvin sekä mustavalkoiset että värivalokuvat. Paperin valinnassa tärkeitä kriteereitä olivat myös paperin saatavuus ja hinta.

Paperin valmistaja kertoo paperista, että se sopii hyvin sekä offset- että heatset- ja digipainokäyttöön. Siinä on hyvin vaalea sävy ja hyvä luku- ja kuvantoist ominaisuudet. G-Printissä on iso bulkki, hyvä jäykkyys, ja hyvä opasiteetti, joka saa

aikaiseksi hyvälaatuisen tuntuman. Tätä paperia on monta eri paksuutta 70 g:sta aina 250 g:aan asti. (13.)

### **Painotekniikat**

Onnekas pitkänokka painettiin offsettekniikalla. Painopaikkana käytettiin WS Bookwell Kirjapaino Oy:n kirjapainoa, joka sijaitsee Porvoossa. Painosmäärä oli 1 200, joka olisi ollut mahdollista painaa myös digipainossa. Offsetpainon painojälki on kirjoissa kuitenkin sen verran luontevamman näköinen, että kustannusten lisäksi myös perinteisellä ajattelutavalla oli paljon painoarvoa painotekniikan valintoja tehtäessä.

Onnekaan pitkänokan tapauksessa painovaihe suunniteltiin erittäin kustannustehokkaasti. Kirja sisältää paljon kuvia, ja koska sisältö on rakennettu aikajärjestyksessä ja se alkaa useita vuosikymmeniä ennen värivalokuvan yleistymistä, ei kirjan alkuosassa ole lainkaan värivalokuvia. Tämän ansiosta kirjan alkuosa voitiin painaa pelkällä mustalla osavärillä ja kirja muuttui neliväriseksi vasta siinä vaiheessa, kun mukaan tuli värivalokuvia. Tämä tietenkin karsi mahdollisuuksia taitossa ja piti ottaa huomioon jo taittopohjan suunnitteluvaiheessa, koska esimerkiksi värillisen otsikkotyylin käyttö ei olisi ollut mahdollista.

### **Kuvat**

Melkein kaikkiin valokuviin piti tehdä korjauksia huolimatta siitä, missä formaatissa ne olivat, mutta erityisesti joidenkin kuvien käsittelyvaihe oli todella työläs. Minun tehtäväni oli käsitellä kaikki kuvat sekä ulkonäöltä että muodolta taittoon sopiviksi.

Kirjaan ehdotettujen kuvien määrä oli moninkertainen verrattuna siihen, mitä kirjaan mahtui, joten valikoimme kustannustoimittajan kanssa kirjaan parhaat otokset. Lisäksi monista tilanteista oli useita kuvia, joita ei olisi ollut viisasta laittaa taitossa vierekkäin.

Tällaisissa tapauksissa valitsimme paremman ja informatiivisemman kuvan ja käytimme sitä suuremmassa koossa.

Aluksi tuntui, että paperikuvien fyysiset mitat osoittautuvat ongelmaksi, koska kuvat oli monesti määrää laittaa kirjaan koko sivun kokoisena. Tästä ei kuitenkaan tullut ongelmaa, koska kuvat olivat useimmiten niin tarkkoja, että tarkalla skannerilla niistä sai helposti koko sivun kokoisen kuvan. Suuremmaksi haasteeksi osoittautuivatkin taskukokoisella kameralla otetut digitaaliset kuvat. Pahin tilanne oli muutaman digitaalisen kuvan kohdalla, jotka oli muokattu internetissä julkaisemista varten 72 dpi:n resoluutioisiksi. Valitettavasti muutama kuva jäi vähän rakeiseksi, mutta tein parhaani kasvattaessani kuvien resoluutiota.

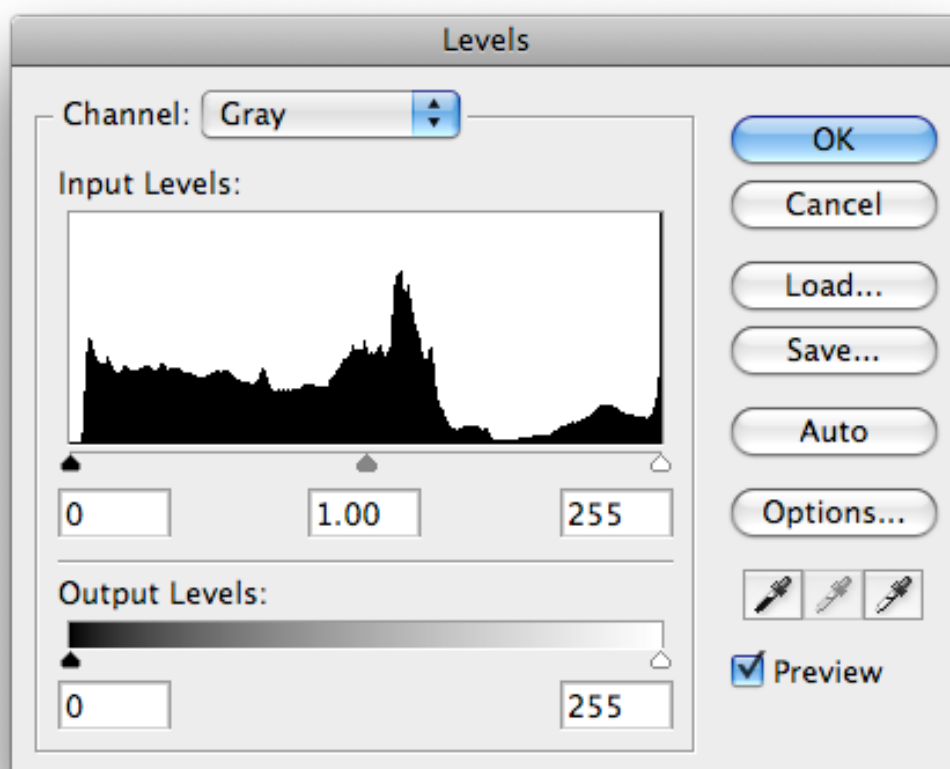
Kuvien teknisiin ominaisuuksiin, kuten tummuuteen, kontrastiin ja väreihin, vaikutin paljon, jotta kokonaisuudesta tulisi tasapainoinen. Vanhat paperikuvat olivat monesti haalistuneet tai tummuneet, joten yritin saada niistä sävyjä esiin. Kuvankäsittelyohjelma Photoshop oli minulle todella tehokas apuväline, ja monesti yllätyin, mihin sen avulla pystyy.

Työn kulku oli värihallittua, koska käytössä ollut tietokoneen näyttö oli kalibroitu ja käytin kuvissa painon omaa ICC-väriprofiilia. Tämä mahdollisti sen, että näin näytöllä kuvat mahdollisimman totuudenmukaisesti, siten kuin ne tulisivat toistumaan paperilla. Painon väriprofiilissa on myös huomioitu sävyjen toisto mahdollisimman lähelle originaalia sekä mahdollinen pisteenkasvu eli se, kuinka paljon painoväri leviää paperilla.

### **Digitaaliset kuvat**

Digitaaliset kuvat oli kuvattu lähinnä taskukokoisilla kameroilla ilman hyvää kuvaustaitoa ja sommittelua, eli kuvat olivat hyvin keskeneräisiä sekä valotuksen että värien kannalta. Tein kaikille kuville kontrastikorjauksen hakemalla Photoshopin Levels-työkalulla (kuva 10) kuvan tumman ja vaalean pään. Pitämällä alt-näppäintä

alhaalla ja liikuttamalla tumman ja vaalean pään säädintä nähdään, koska vaaleassa päässä alkaa tapahtua puhki palamista tai kuvan tumma pää menee tukkoon.



*Kuva 10. Photoshop CS3:n Levels-työkalu.*

Digitaalisten kuvien värinsäätöön käytin color balance- ja hue/saturation-työkaluja Photoshopissa. Yritin saada digitaalisista kuvista keskenään yhteensopivia. Joissakin digitaalisissa kuvissa esiintyi hyvin häiritsevää digitaalista värikohinaa, jota yritin poistaa Photoshopin Reduce Noise -suotimen avulla. Kuten kirjasta ja kuvasta 11 näkyy, tämä ei kuitenkaan onnistunut ihan täydellisesti. Kohina on yleistä myös vanhoissa mustavalkokuvissa, mutta niissä se ei ole läheskään yhtä häiritsevää kuin digitaalinen värikohina digitaalisissa kuvissa. Mustavalkokuvissa kohina kuuluu monesti kuvaan, kertoo kuvan iästä ja luo vanhaa tunnelmaa. Kun kaikki korjailut oli

tehty, liitin kuvaan painon ICC-väriprofiilin, jolloin muuttui myös kuvan väriavaruus RGB-väreistä offsetin vaatimaan CMYK-värimuotoon, jolloin kuvat toistetaan offsetpainon vaatimalla neljällä osavärillä: syaani, magenta, keltanen ja musta. Kuvien tallennus- ja pakkausformaattina käytin .jpeg-tiedostomuotoa.



*Kuva 11. Digikuvan kohina (16).*

### **Paperikuvat**

Paperikuvien tilanne oli huomattavasti parempi kun digitaalisten kuvien, ja niitä oli ilo käyttää myös isokokoisina. Vanhoissa kuvissa värit olivat monesti joko tummuneet (kuva 12) tai haalistuneet (kuva 13), minkä takia valoisuuden korjailuja tuli tehdä. Sisällöltään kuvat taas olivat hyvin hienoja ja mielenkiintoisia, mikä monesti korjasi kuvien teknisestä ulkonäöstä johtuvaa haittaa.

Tummuuden, vaaleuden tai huonon kontrastin tapauksessa korjasin ongelmia Photoshop Levels -työkalulla, jolla pystyy säätämään sekä tumman että vaalean pään kontrastia ja keskivaloisuutta.

Paperikuvien skannamiseen käytin Canon Pixma MP160 -monitoimikoneen skanneria, jonka resoluutio on 600 dpi. Se riitti hyvin myös pienikokoisiin kuviin. Vaikka monet kuvat olivat hyvin tummia, sain niistä silti riittävästi sävyjä tähän informatiiviseen kirjaan. Lähinnä pelkäsin paperikuvien kokojen puolesta, koska pienimmät olivat kokoa 4 x 4 cm. Ongelmia ei kuitenkaan tullut, enkä yrittänyt suurentaa pienimpiä kuvia koko sivun kokoiseksi.



*Kuva 12. Hyvin tumma kuva (16).*



*Kuva 13. Haalistunut kuva, jossa vaalea osa on puhki palannut (16).*

## **Diakuvat**

Diakuvat olivat fyysisiltä mitoiltaan kaikkein pienimpiä, koska kyseessä olivat 36 mm:n filmin kehystetyt diafilmiruudut. Diojen skannaamiseen käytin Epson Perfection V750 Pro -filmiskanneria ja sen kanssa toimivaa Silverfast-ohjelmaa. Silverfast on yksi kehittyneimmistä skannausohjelmista, ja koska filmin skannaus on aikaa vievä prosessi, on hyvä, että skannausohjelmassa on tarpeeksi säätöjä. Skannasin diat parhaalla mahdollisella resoluutiolla ja 16-bittisellä värimaailmalla, minkä ansiosta kuvien muokkaaminen ei huonontanut kuvien laatua juurikaan.

Diakuvien värit olivat hyvin haalistuneita eivätkä kovinkaan aitoja, mutta sitäkin enemmän ne kuvastivat kuvaushetken tunnelmia (kuva 14). En halunnut lähteä muuttamaan värejä kovinkaan paljon, koska halusin, että kuvissa näkyy niiden alkuperä. Lähinnä korjasin kuvien tummuutta ja kontrastia Photoshop Levels -valikossa madaltamalla vaaleata päätä sen verran, että kuviin alkoi syntyä hyvin vaaleita kohtia. Samaa tein tummassa päässä, jotta kuvan valoskaala tummasta päästä vaaleaan olisi mahdollisimman leveä. Säädin myös kuvan keskivaloisuutta kuvakohtaisesti lähinnä vaaleammaksi, koska vanhoissa valokuvissa sävyillä on tapana tummua. Lopuksi tallensin kuvan 8-bittiseksi CMYK-muotoiseksi tiff-tiedostoksi. 8 bittiä värikanavaa



kohti on riittävästi, eikä silmä erota sen laajempaa väriavaruutta. Tiff-tallennusmuotoa käytin, jotta kuvia ei pakattaisi, eli ne säilyisivät täysilaatuisina. Väriprofiilina käytin painon omaa ICC-väriprofiilia.



*Kuva 14. Skannattu diakuva, jossa on aitoa tunnelmaa (16).*

### 3.4 Tyylivalinnat

#### Mielikuvat

Kirjan suunnittelu on aloitettava konseptin suunnittelulla, eli pitää pystyä kiteyttämään muutamaan lauseeseen se, mitä kirjalla halutaan sanoa ja viestiä, eli käytännössä kenelle kirja tehdään, minkälainen kirjan sisältö on ja millaisia mielikuvia kirjan tulisi luoda. Kaikki käytännön valinnat, kuten materiaalin valinta, kirjan graafinen ilme ja kannen ulkoasu ja taitto, pitäisi tehdä näiden asioiden pohjalta.

Onnekas pitkänokka -kirja kertoo BL-200-lentokoneen tarinan, joka alkaa vuodesta 1935 ja jatkuu tähän päivän saakka. Kirjan lukijat edustavat lähinnä vanhempaa sukupolvea, mikä oli huomioitava kirjan suunnittelussa. Vanhemmille ihmisille suuri ongelma on usein näön heikentyminen, minkä seurauksena myös lukeminen vaikeutuu. Tässä kohtaa moni ajattelisi heti, että kirjasinkokoa pitää suurentaa hyvin paljon, jotta teksti olisi helpompaa lukea. Asia ei kuitenkaan ole näin yksinkertainen. Fontin suurentaminen on yksi keino lukemisen helpottamiseksi ja tekstin selkeyttämiseksi, mutta monesti se ei yksin riitä. Pelkästään liiallisesta fontin suurentamisesta voi olla jopa haittaa myös huonosti näkeville ihmisille, koska he eivät ole tottuneet lukemaan ”ylisuurta” tekstiä ja riviltä riville siirtyminen vaikeutuu. Fontin kokoa enemmän tekstin luettavuuteen vaikuttaa fonttiperheen valinta: sen leikkaus, kirjasinväli, riviväli, palstan leveys ja erottuvuus paperista. (10, s. 78.)

Kirjan kansi on erityisen tärkeä kirjan näkyvyyden kannalta. Se pitäisi olla helppo huomata kaupan hyllyssä ja kirjahyllyssä. Sen pitäisi olla informatiivinen ja hyvännäköinen, jotta se miellyttäisi ja lukija ottaisi kirjan käteen. Kirjan fyysisen tuntuman pitäisi vastata kirjan lukijan toiveita ja arvoja. Siihen voidaan pyrkiä oikeilla paperivalinnoilla, kirjan paksuudella ja sidonnalla – nämä kaikki tekijät viestivät lukijalle kirjan sisällöstä ennen lukemista. (12, s. 75–78.)

### **Haastattelu kirjasimien luettavuudesta**

Ennen kirjan suunnittelun aloittamista tutkin muita samantyyppisiä teoksia ja analysoin, olivatko ne saavuttaneet niille asetetut tavoitteet. Löysin hyviä ja huonoja esimerkkejä. Tein myös pienimuotoisen kyselyn lähinnä kirjasinkoosta, jotta saisin selville, mitä kannattaa huomioida, kun suunnittelee kirjaa vanhemmalle ikäpolvelle.

Heikkonäköisempiä silmiä ajatellen yleensä ensimmäinen asia, johon puututaan, on leipätekstin fonttikoko, mistä syystä päätinkin kysyä, miten fonttikoko vaikuttaa luettavuuteen ja yleiseen vaikutelmaan selkeydestä.

Haastattelin kolmea henkilöä, joiden iät olivat 78, 56 ja 58 vuotta. Valitsin nämä henkilöt, koska he kaikki ovat iältään tämän kirjan kohderyhmää.

Olin suunnitellut kirjan layoutin fonttikoolla 10, 10,5 ja 11. Fonttikoko 10 on samaa suurusluokkaa kuin teksti Helsingin Sanomissa. Haastattelun tavoitteena oli selvittää, kuinka paljon fonttikoko vaikuttaa tekstin ymmärtämiseen ja yleiseen vaikutelmaan selkeydestä. Tietenkin myös muut asetukset, kuten rivivälit ja sanavälit, oli kohdennettu fonttikoko huomioon ottaen. Eri kirjasinkooilla suunnitellut layoutit ovat liitteenä 2.

Haastattelussa näytin haastateltavalle erilaisia tekstejä, jotka oli taitettu erikokoisilla fonteilla. Olin taittanut useita kokonaisia sivuja, jolloin tuloksiin saattoi luottaa hieman enemmän.

Tulokset olivat kaikkien testattavien tapauksessa samanlaiset, eli testihenkilö ei käytännössä edes huomannut, että tekstin koko vaihtelee tai käytännössä suurenee. He eivät huomanneet, että sillä olisi ollut muutakaan vaikutusta lukemiseen. Tämä oli mielenkiintoinen tulos ja vahvisti sen, mitä monessa typografiaa käsittelevässä kirjassa painotetaan: pelkällä fonttikoon suurentamisella ei luettavuus välttämättä parane. Luettavuutta parannetaan parhaiten huomioimalla kokonaisuus, eli tietyt fonttien erityispiirteet asettavat tietynlaisia vaatimuksia, kuten suuri x-korkeus, joka on otettava huomioon suurentamalla rivinväliä. Myös pitää huomioida, etteivät erilaisten fonttien tapauksessa pistekooltaan samankokoiset ole todellisuudessa samankokoisia.

Taitossa käytin erilaisia fonttivariaatioita, muun muassa kapiteeleilla kirjoitettuja kuvatekstejä, jotka näyttävät tosi hyvältä, mutta joiden luettavuus ei ole paras mahdollinen. Kuvateksteissä tämä ei yleensä häiritse, koska ne ovat yleensä lyhyitä, enintään muutaman rivin pituisia. Tässä kirjassa kuvatekstit osoittautuivat kuitenkin yllättävän pitkiksi, niissä saattoi olla yli viisikin riviä tekstiä. Näin pitkää tekstiä saattaa olla kapiteeleilla hankalampi lukea. Testihenkilöt eivät kuitenkaan valittaneet luettavuusongelmista kuvatekstien tapauksessa, joten ei ollut syytä vaihtaa layoutissa käytettyä kapiteelileikkausta, koska se sopi muuten kirjan yleistyyliin todella hyvin.

## **Layoutin suunnittelu ja taitto**

Kustannustoimittaja pyysi minulta ennen varsinaisen sisällön toimittamista, että suunnittelisin kirjan layoutin eli ulkoasun käyttämällä muutamia kirjaan tulevia kuvia ja pariakymmentä sivua kirjan tekstiä. Ensimmäisessä versiossa käytin fonttikokoja 10, johon oltiin tyytyväisiä. Myöhemmin kun fonttikoko tuli puheeksi, pyydettiin, että suunnittelisin myös 10,5- ja 11-fonttikoolla versiot, joista lopulta valittiin käyttöön suurin eli fonttikoolla 11 suunniteltu versio.

Jonkin verran myöhemmin sain toimittajalta varsinaisen käsikirjoituksen ja pystyin aloittamaan taittotyön. Koska toimittaja ei ollut käyttänyt tekstissä tyylejä, jouduin ennen tekstin tuomista taittopohjalle tyyliittämään sen. Tämä on huomattavasti helpompaa ja nopeampi tehdä Word-tekstinkäsittelyohjelmassa, jolloin taitto-ohjelmaan vain määritetään, miltä mikäkin tyyli näyttää. Lisäksi ennen tekstin tuomista poistin ylimääräiset rivinvaihdot, joita oli käytetty aina kaksinkertaisena kappaleen lopussa. Tähän löytyy Word-tekstinkäsittelyohjelmasta työkalu ”find and replace”, jolla voi korvata kaikki kaksinkertaiset rivinvaihdot yhdellä rivinvaihdolla. Lopuksi, kun nämä korjaukset oli tehty, juoksutin tekstin Place-komentoa käyttäen taittopohjalle.

Kirjassa on joitakin lainauksia vanhoista kirjeistä ja kertomuksista. Ne tekevät kirjasta persoonallisemman. Nämä kohdat eroavat kerrontatyylistään leipätekstistä. Sen takia halusin, että ne myös näyttävät erilaiselta, eikä lukijan tarvitsisi yllätyä, kun kerrontatapa muuttuu. Lainaukset toteutin kursivoidulla tyylillä, jonka lukeminen ei myöskään tuottanut vaikeuksia haastatelluille.

## **Asettelu ja taittopohja (grid)**

Kirjan formaatti on lähellä neliötä, mutta kuitenkin muutaman senttimetrin suurempi leveysuunnassa. Tämä mahdollistaa hyvien kuvien käytön isokokoisina, mikä on tärkeää kuvakirjassa.

Sivupohjan typografisissa määrityksissä käytin Markus Itkosen Typografian käsikirjan ja Jarno Lukkarilan Tekstuuri-kirjan suosittelimia typografisia ohjeita. Näiden ohjeiden mukaan yhdellä rivillä ei saisi olla yli 100:aa merkkiä, jotta helppolukuisuus säilyisi. Onnekkiaan pitkänokan formaatti oli sen verran leveä, että päätin sijoittaa tekstin kahteen palstaan (kuva 15). Monipalstaisuus on tuttu tieto-, taide- tai kuvapainotteisista kirjoista, eikä sitä käytetä esimerkiksi romaaneissa tai muissa pelkästään tekstistä koostuvissa kirjoissa. Tämän kirjan tapauksessa kaksipalstaisuus ja vaakaformaatti olivat hyvä ratkaisu ja sopivasti taide- ja tietokirjamaiseen sisältöön viittaava.



Kuva 15. Kaksipalstainen sivu.

## Typografia

### *Kirjasintyyppit*

Kirjan leipätekstin tyyliksi valitsin renessanssiantiikvan Adobe Garamond Pro -fontin. Tarkemmin Garamond -fontit luokitellaan ranskalaisiksi antiikvoiksi (Garalde-antiikvat), ja ne ovat saaneet nimensä Garamond- ja Aldus-fonteista. Garamond-fontin on alun perin suunnitellut ranskalainen Claude Garamond (1500–1561), joka on kaikkien aikojen merkittävimpiä kirjainmuotoilijoita. Garamondin erityispiirteitä on e-kirjaimen poikkiviivan suoruus sekä vahvempi kontrasti verrattuna myöhemmin yleistyneisiin humanistisiin antiikvoihin. Garamondissa on säilynyt galligrafinen vaikutelma, mikä näkyy kirjaimien hiukan taaksepäin nojaavasta asennosta. Eri valmistajat ovat tehneen 1900-luvulla Garamondista lukuisia muunnelmia, joista Adobe Garamond ja Adobe Garamond Pro ovat tunnetuimpia. Ne eroavat keskenään lähinnä leikkausten määrässä. Adobe Garamond Prossa on lukuisia leikkauksia esimerkiksi eri otsikkotasojille. (4, s. 30.)

Leipätekstin yhteydessä toteutin lainaukset kursivoidulla Adobe Garamondilla. Tavoitteena oli sama helppolukuisuus kuin kirjan perusleipätekstissä, vaikka samalla lainausten piti myös erota tarpeeksi paljon leipätekstistä, ettei vaihtelua luultaisi erehdykseksi. Kursivoitu teksti ei ole oletusarvoisesti yhtä helppolukuinen kuin kirjasintyyppin perusmuoto, ja sitä käytetään yleensä vain tehokeinona. Sain lopputuloksen kuitenkin näyttämään hyvältä suurentamalla rivin korkeutta ja lyhentämällä riviä, jolloin täytin myös hyvän luettavuuden tavoitteet.

Kuvateksteissa käytin myös Adobe Garamond Pro -fonttityyliä, mutta jotta se eroaisi tarpeeksi leipätekstistä, käytin ”pienet isot kirjaimet” (Small Caps) -tehostusta, joka sopii arvokkuuden ja kontrastinsa takia erinomaisesti vanhojen mustavalkokuvien kumppaniksi. ”Pienet isot kirjaimet” ovat lukemisen kannalta hieman hankalammat kuin perusleikkaus, mutta kuvatestit ovat sen verran lyhyitä, ettei siitä ole lukijalle ongelmaa. (4, s. 30.)

Pääotsikkotyylissä käytin Garamondia hieman uudempaa antiikvaa fonttia Adobe Caslon Protta. Caslon luokitellaan renessanssiantiikvoihin, mutta siinä on jo siirtymäkauden vaikutteita. Wiljam Caslon, joka Caslon fontin suunnitteli, sai vaikutteita 1600-luvun hollantilaisista kirjaintyypeistä ja jalosti niitä omassa työssään vuosina 1720–1766. Myös Caslonista on 1900-luvulla tehty paljon erilaisia versioita. Adobe Caslon, joka on vuodelta 1989, on hyvin lähellä alkuperäistä Wiljam Caslonin suunnittelemaa alkuperäistä versiota. Adobe Caslonissa on siirtymäkauden tapaisesti hieman suurempi viivakontrasti, joka luo otsikkokäytössä miellyttävän ylellisen tunnelman ja saa yhdessä Garamond-leipätekstin kanssa aikaan mukavan vaikutelman. (4, s. 33–34.)

Väliotsikoilla toin kirjan sivuille tarvittavaa vaihtelua ja elävyyttä. Rikkoakseni antiikvojen synnyttämästä hienostuneesta tunnelmasta syntyneitä tasaisuutta, käytin väliotsikkofonttina hyvin tunnettua groteskifonttia Helvetica Neue, joka on hyvin lähellä perinteistä Helveticää. Siinä on kuitenkin monia uusia leikkauksia, kuten erityisen ohut ultra light-leikkaus. Helvetica on yksi maailman yleisimpiä kirjaintyyppejä, ja se on jokaisessa tietokoneesta. Helvetican suunnitteli Max Miedinger vuonna 1957. Alun perin se julkaistiin Neua Haas Grotesk -nimisenä, koska se oli suunniteltu Haas-nimisen yhtiön toimeksiannosta. Vasta vuonna 1961 se julkaistiin uudestaan Helvetica-nimisenä. Helvetica Neue julkaistiin vuonna 1980. Se eroaa alkuperäisestä Helveticasta hieman muodoiltaan tasoitellumpana ja viimeistellympänä. (4, s. 51.)

### *Kirjainkoko*

Leipäteksin kirjainkokona käytin pistekokoa 11. Garamond-kirjasintyyli on kehitetty, niin kuin muutkin renessanssiantiikvat, pitkiä tekstejä varten. Adobe Garamondin viivakontrasti ja suhteellisen matala x-korkeus tekevät fontista helposti luettavan pienessäkin kirjasinkoossa, jolloin pistekoko 10 olisi hyvin riittänyt. Ottaen kuitenkin huomioon vähän vanhemman lukijakunnan fonttikoko 11 oli sopiva valinta. (4, s. 36, 84.)

### *Rivivälit*

Adobe Garamondin matala x-korkeus ja sen aiheuttama hyvä kontrastivaihtelu rivillä antaa luvan käyttää hiukan pienempää rivinväliä kuin esimerkiksi uusantiikvojen tapauksessa on mahdollista. Niissä x-korkeus saa aikaan vähemmän vaihtelua.

Leipätekstissä käytin riviväliä 14 – eli rivin korkeus on kolme pistettä kirjasinkokoa suurempi, mitä myös Markus Itkonen suosittelee Typografian käsikirjassaan. Hän sanoo myös, että rivivälin pitää olla sitä suurempi, mitä pidempiä rivejä palstassa on.

Esimerkiksi 35–40 merkin riveissä on syynä suurentaa riviväliä pisteellä ja 90–100 merkin mittaisilla riveillä pitää harkita jo 3–4 pisteen verran kirjasinkokoa isompaa riviväliä. (4, s. 85.)

### *Merkki- ja sanavälit*

On helppo tyytyä merkki- ja sanaväleissakin ohjelman ehdottamiin oletusarvoihin, mutta kun tutkitaan, mitä niitä muuttamalla saadaan aikaan, on selvä vastaus, että oletusasetuksilla ei pitkälle päästä. On myös vaikea päästä pelkästään testaamalla hyviin tuloksiin, tai ainakin se on hyvin paljon aikaan vievää, minkä takia kannattaa noudattaa asiantuntijoiden neuvoa. Itse käytin merkki- ja sanavälien säätämiseen apuna Jarno Lukkarilan kirjan Tekstuuri antamia ohjeita. Siitä löytyy taulukot sekä liehuvalle että tasatulle palstalle ja molemmista suositusarvot eri pituisille riveille. Omassa taitossani riville mahtui keskimäärin 60 merkkiä, jolloin sanaväleille ehdotettiin seuraavia prosentuaalisia korjauksia: minimaali 90 %, optimaali 100 % ja maksimaali 130 %. Tämä tarkoittaa siis sitä, kuinka paljon voidaan muutella kirjasintyylin suunnittelijan antamia oletusarvoja, että saadaan aikaan levollinen ladonta rivillä. Merkkiväleissä 60 merkin mittaiselle riville sallitaan Lukkarisen mukaan minimissään 0 %, optimaalisena 5 % ja maksimaalisena 10 % liikehtimismahdollisuutta. Noudattamalla näitä arvoja tuli tekstimassoista levollisemman näköisiä ja huomattavasti miellyttävämpiä lukea. (5, s. 92.)



### 3.4 Tulokset

Oli hieno hetki saada käsiinsä itse suunnittelemansa kirja. Se tuntui epätodelliselta. Olen erittäin tyytyväinen niin kokonaisuuden onnistumiseen kuin yksittäisiin valintoihin.

Sivupohjan taittovalinnat ovat onnistuneet, ja asettelu on leppoisa ja ilmavantuntuinen. Vaikka teksti onkin kahdessa palstassa, rivit ovat riittävän pitkiä eikä silmien tarvitse hyppiä liikaa riviltä toiselle. Kokonaisuus on helppo ja miellyttävä lukea, ja marginaalit erottavat tekstipalstat hyvin ympäristöstä.

Sivuilla on myös tarpeeksi kontrastia, koska otsikkotyylien ero on tarpeeksi suuri leipätekstiin verrattuna. Myös kursivoidut lainaukset asettuvat hyvin leipätekstin joukkoon.

Kuvien ja kuvienkäsittelyn osalta kirja onnistui hyvin. Kuvissa on riittävästi kontrastia ja tarkkuutta. Värikuvat ovat eloisan näköisiä ja välittävät kuvissa tapahtuvat asiat lukijalle hyvin.

Suurin painokustannuksiin vaikuttava päätös oli painaa kirjan alkuosa pelkällä mustalla ja loppuosa neljällä osavärillä. Tämä oli mahdollista, koska kirjan tarina eteni aikajärjestyksessä historiasta nykypäivään. Päätös tuki kirjan sisältöä täydellisesti, koska vanhemmat kuvat 1900-luvun alkupuolelta olivat joka tapauksessa mustavalkoisia. Emme siis joutuneet karsimaan mistään. Kokonaisuuden kannalta alussa epäilin, huomaako lukija, milloin tämä muutos kirjassa tapahtuu, mutta sitä ei huomaa.

Lopputulosta tarkastellessa voidaan sanoa, että haluttu mielikuva saavutettiin – kirjasta tuli arvokasta sisältöä tukeva laadukas kokonaisuus. Tyyllilliset valinnat luovat tarvittavan jämäkän mielikuvan, mikä vastaa kirjan aihetta.

Painojälki oli erittäin onnistunut ja laadukas. Kirjassa käytetyt mustavalkoiset kuvat olivat selkeitä ja tarkkoja, ja niissä riitti tarvittavaa kontrastia. Myös kirjassa käytetyt

värivalokuvat olivat hyvin onnistuneet: värit olivat luonnollisia ja eloisia eikä niissä ollut häiritseviä sävyvaihteluja. Myös haastavammat tapaukset, kuten aukeaman kokoiset kuvat, onnistuivat täydellisesti. Pelättyä pikselöitymistä ja kohinaa ei juurikaan esiinny edes taskukokoisella digikameralla kuvatuissa kuvissa.

Työn aikana ymmärsin tekstin tyylittämisen merkityksen. Teksti tulisi tyylittää jo ennen sen toimittamista graafikolle, mikä nopeuttaisi graafikon työtä ja välttäisi kirjoitusvirheiden syntymistä. Myös rivivälit osoittautuivat ongelmaksi, koska niitä oli aina käytetty kaksinkertaisina, kun kappale vaihtui – mikä ei ole sivutaitossa oikein. Tämän takia jouduin poistamaan kaksinkertaiset rivinvaihdot. Myös tyylien lisäämistä Word-dokumenttiin olisi pitänyt vaatia toimittajalta, koska se vähentää virheiden mahdollisuuksia ja helpottaa taittajan työtä, kun ei tarvitse ensin itse käydä tekstiä läpi ja määritellä tyylejä.

Wordin tyylyitys on tärkeä asia, ja taittamistyötä helpottaa, jos toimittaja määrittää etukäteen otsikoiden, leipätekstien ja kuvatekstien tyyli. Tyylitetyn Word-tiedoston voi juoksuttaa suoraan InDesignin taittopohjalle, jolloin tyyli säilyvät ja niitä muotoillaan tarvittavan näköiseksi. Tyyli voi määrittää myös vasta InDesignissa, mutta Word-ohjelmassa tyylittämisen tekee huomattavasti nopeammin, eivätkä siinä häiritse taittopohjan asettelu ja muut elementit.

## 4 Yhteenveto

Insinööriyön käytännön osuutena suunnittelin ja taitoin kirjan nimeltä Blenheim BL-200 – Onnekas pitkänokka. Työ sisälsi taittopohjan suunnittelun ja teknisten valintojen tekemisen, kuten esimerkiksi paperin ja formaatin valinnan. Lisäksi käsittelin kirjassa käytetyt kuvat ja tein kirjan taiton.

Työssä käytetyt apuvälineet jouduin itse valitsemaan ja järjestämään. Käytin lähinnä omia mutta myös muutamia oppilaitoksen laitteita – esimerkiksi tarpeeksi laadukasta filmiskanneria, mitä ei omasta työhuoneestani löydy.

Kirjassa käytettyjen kuvien käsittely oli yksi työn osa-alue. Kuvia oli hyvin erilaisia, esimerkiksi vanhoja paperikuvia, diakuvia ja uusia digitaalisia kuvia. Kaikki kuvat tuli käsitellä ja saada sopimaan samojen kansien väliin. Vaikka teknologia onkin kehittynyt yli puolen vuosisadan verran, oli vanhoissa kuvissa monesti enemmän sekä sisällöllistä että teknistä laatua.

Kirjan graafisen ulkoasun suunnitteluun antoi kustantaja vapaat käden, joten pääsin toteuttamaan kaiken omalla tavallani. Pyrin suunnittelemaan kirjasta nykyaikaisen mutta samalla myös hyvin kirjan kohderyhmää huomioon ottavan. Kirjan typografisia valintoja tehtäessä löytyi hyvin apua kirjan taiton ja typografian oppaista, kuten Markus Itkosen kirjoittamasta Typografian käsikirjasta.

Kaiken kaikkiaan työtä oli mukava ja kiinnostava tehdä ja työlle asetetut tavoitteet saavutettiin ja jopa ylitettiin. Kustannustoimittaja, toimittaja ja graafinen suunnittelija sekä taittaja eli minä olimme erittäin tyytyväisiä lopputulokseen. Annoin kirjan arvioitavaksi myös Metropolia Muotoiluinstituutin taitto-ohjelmien opettajalle Tuomas Aatolalle, joka arvioi kirjan taittoratkaisut hyvin onnistuneiksi.

Yritän jatkossa pitää suhteita yllä eri kustantamoihin, jotta voisin taittaa kirjoja freelancerina muun työn ohessa. Mielestäni kirjan suunnittelu ja taitto on mielenkiintoista työtä, ja on hienoa nykyaikaisessa graafisen suunnittelijan työssä tehdä

jotakin oikeasti pysyvää, kuten kirja, joka tulee säilymään kirjahyllyssä toivottavasti hyvin pitkään.

## Lähteet

1. Paananen, Petteri: Indesign CS3 – Julkaisun tekeminen. Jyväskylä: WSOYPro/Docendo, 2007.
2. Adobe InDesign. (WWW-dokumentti.) Adobe – Adobe.  
< <http://www.adobe.com/aboutadobe/> >. Luettu 3.2.2010.
3. Kaukoniemi, Juha ja Paananen Petteri: Photoshop CS3 – Kuvan käsittely. Jyväskylä: WSOYPro/Docendo, 2007.
4. Itkonen, Markus: Typografian käsikirja. Helsinki: RPS-yhtiöt, 2003.
5. Lukkarinen, Jarno: Tekstuuri – Typografia julkaisijan työvälineenä. Helsinki: CredoNet, 2001.
6. Niinikangas, Vesa ja Laukkanen, Minna: Ajatukset käyttöön, julkaisijan käsikirja. Turku: Enostone, 2001.
7. Fredriksson, Nils: Layout ja painotuotesuunnittelu. Lahti: Markprint, 1996.
8. Vuoden kauneimmat kirjat. (WWW-dokumentti.) Suomen kirjataiteen komitea.  
<<http://www.kauneinkirja.fi/arviointi/>>. Luettu 12.3.2010.
9. Pesonen, Elisa: Julkaisijan käsikirja. Helsinki: WSOY, 2007.
10. Bohman, Jan ja Hallberg, Åke: Graafinen suunnittelu. Jyväskylä: Gummerus, 1988.
11. Loiri, Pekka ja Juholin, Elisa: HUOM! Visuaalisen viestinnän käsikirja. Jyväskylä: Gummerus, 1998.
12. Karttunen, Liisa, Koskinen, Katriina, Kurooa, Hanna, Merenlahti, Anu, Olliakinen, Teemu ja Reponen Anna: 1. Luku – Graafiset suunnittelijat kirjoittavat. Helsinki: Erweko, 2004.
13. G-Print Matt. (WWW-dokumentti.) The Paper Company.  
<<http://www.paperco.co.uk/coated/index.cfm?ccs=552>>. Luettu 25.3.2010.
14. Sizepaper. (WWW-dokumentti.) Sizepaper.  
<<http://www.sizepaper.com/>>. Luettu 3.3.2010.
15. Epson. (WWW-dokumentti.) Epson.  
<<http://www.epson.com/>>. Luettu 21.3.2010.
16. Hämäläinen, Matti: Blenheim BL-200 – Onnekas pitkänokka. Helsinki: Minerva Kustannus, 2009.

## Liite 1: Kirjan sivuja

palavia panssareita ja siellä täällä lojuvia rikkoutuneita kuorma-autoja sekä tykkeitä vetovaunuineen. Sotilaiden ruumiita näkyi tiellä olevan melkoisesti.

Näin BL-200 oli avannut pelin, ja tästä eteenpäin kaksisatana lensi muiden mukana pommirahitia Kannakselle yötä päivää. Tilanne oli nyt aivan toinen kuin asemasodan aikana, jolloin suoritettiin yksittäisiä tiedustelu- ja kuvauslentoja tai harvakseltaan yhteispommituksia johonkin tärkeäksi katsottuun kohteeseen. Nyt matkaan lähetettiin aina kaikki kunnossa olevat pommikoneet.

Venäläiset jatkoivat etenemistään ja aloittivat VT-aseman (Vammelsuu-Taipale) murtamisen kesäkuun 14. päivänä voimakkaalla tulivalmistelulla. Yksi vihollisen hyökkäyksen pääsuunnista oli Kuuterselkä, jonne se keskitti jalkaväkeä ja panssarivaunuja saaden suomalaisten puolustuksen murtumaan. Menetettyjä asemia ei saatu vastahyökkäyksillä takaisin vaan murtumakohdasta työntyi eteenpäin venäläisten 1. Panssariprikaati edeten suomalaisten selustaan.

Vielä kerran yrittivät suomalaiset saada vastahyökkäyksellä asemat takaisin, ja tätä tehtävää suorittamaan lähetettiin Taisteluosasto Puroma. Osasto pääsi etenemään Kuuterselän kyläaukeille, mutta siellä vihollisen voimakas suorasuuntaustykkiä ja panssareiden tuli pysäytti heidät.

Hyökkäyksen tukemiseksi saivat nelostykmentin laivueet tehtäväksi pommittaa aukeilla olevia panssarivaunuja. Ilta-yöstä Värtsilästä lähti matkaan yksitoista laivue 42:n Blenheimia kapteeni Huhtalan ohjaaman BL-198:n johdolla suuntana ensimmäinen reittipiste, joka oli Kakisalmi. BL-200:ssa ohjaajana toimi tällä kertaa vänrikki Ola Forsberg, tähtystäjänä vänrikki Pentti Launonen ja kk-ampujana alikersantti Tauno Kippola.

Oltuaan jonkun aikaa matkalla annettiin koneille tehtävän peruutuskäsky, sillä jalkaväki oli juuri ryhtynyt vastahyökkäykseen. Joissakin laivueen koneissa sähköttäjät kuulivat viestin, mutta johtokoneessa sitä ei kuultu, vaan se jatkoi kohteelle muiden

seuratessa perässä. Yksitoista konetta pudotti autereisessa säässä pomminsa Kuuterselkään vihollisen ampuessa hajanaista 20- ja 40-millisen it-tulta kuitenkin osumatta koneisiin.

Pahin oli kuitenkin vielä edessä. Johtokoneen tähtystäjä vänrikki Jorma Suomalainen muistelee dramaattista hetkeä:

*"Pommitimme annettua maalia kello 23.26. Ilmatorjunta ei ihmeeksemme ollut kovinkaan kiivasta. Pommimme osuivat maaliin ja lento oli muutenkin onnistunut. Emme lennon aikana tienneet, mitä lähtömme jälkeen oli tapahtunut."*

Värtsilässä järjestettiin heti paluun jälkeen pienimuotoinen juhlatilaisuus, sillä kapteeni Aimo Huhtala oli lentänyt sadannen sotalentonsa. Laivueen komentaja majuri Kepsu seppelöi perinteen mukaisesti Huhtalan ja onnitteli häntä. Karu juhlahetki muuttui kuitenkin pian masennukseksi, kun miehistöt kuulivat, että he olivat pommitaneet omia joukkoja. He kuulivat vasta nyt vahvistuksen pommituskiellolle. Tuona yönä ei lentäjille väsymyksestä huolimatta uni tullut silmään. Mielessä pyöri kaikenlaista. Mikään ei tuntunut niin pahalta, kuin tieto, että oli pommittanut omia.

Aamuyöllä tuli pelastava ilmoitus ja suuret kiitokset IV Armeijakunnan esikunnasta. Kohde oli kyllä hetken aikaa ollut omilla, mutta vihollinen oli saanut sen pian takaisin ja järjesteli juuri parhaillaan hyökkäysvaunuja uusiin aseisiin, kun Blenheimit saapuivat.

Vastaiskuista huolimatta suomalaiset joutuvat jättämään VT-asemat ja vetäytymään VKT-linjalle (Viipuri-Kuparsaari-Taipale).



POMMITUSLENTOLAIVUE 42:N YKKÖSLENTUEEN BL-197:N VASTAAVA MEKAANIKKO MÄRTTI VITANEN KONEENSA OHJAAOSSA VÄRTSILÄSSÄ TOUKOKUUSSA 1944. KONE KUULUI SAMAN SARJAAN KUIN BL-200.

TAUSTAPEILIN ALAPUOLELLA OHJAAJAN KATOKSIA ON OHJAAJALLE TARKOITETTUIJEN BROWNING-SIIPIKONEKIVÄÄRIEN RENGASTÄHTÄIN, JOKA PUUTTUU ENTISÖIDYSTÄ BLENHEIMISTÄ. SE ON TARKOITUS TEHDÄ MYÖHEMMIN UUSIOVALUNA.

VITASEN OIKEAN PEUKALON VIERESSÄ ON OHJAAJAKONEKIVÄÄRIEN LAUKAISUPAINONAPPI. OHJAAJAN LASKUVARJO OLI KOKO AJAN LENNOILLA KIINNITETTYNÄ VALJAISIIN JA TOIMI ISTUINTYNNÄ KONEESSA. VITASEN PÄÄN TAKANA NÄKYVÄ PANSSAROITUA SELKÄNOJAA.

## Blenheimin miehistö

Sota-aikana Blenheim-koneen miehistöön kuului ohjaaja, tähtäjä sekä sähköttäjä-kk-ampuja. Miesten sotilasarvot saattoivat vaihdella sotamiehestä majuriin, mutta niillä ei sotalennoilla ollut kovinkaan suurta merkitystä, sillä tärkeintä oli yhteistyö ja se, että kaveriin voi luottaa. Miehistöt, joista suurin osa oli reserviläisiä, vaihtuivat usein, mutta jotkut lensivät yhdessä monet sotalennot, jolloin aseveljeys ja toveruus kasvoivat elinikäisiin mittoihin.

Ohjaaja vastasi koneesta ja oli ohjaamiseen liittyvissä asioissa koneen päällikkö. Hän myös antoi tarvittaessa hyppykäsken, jos

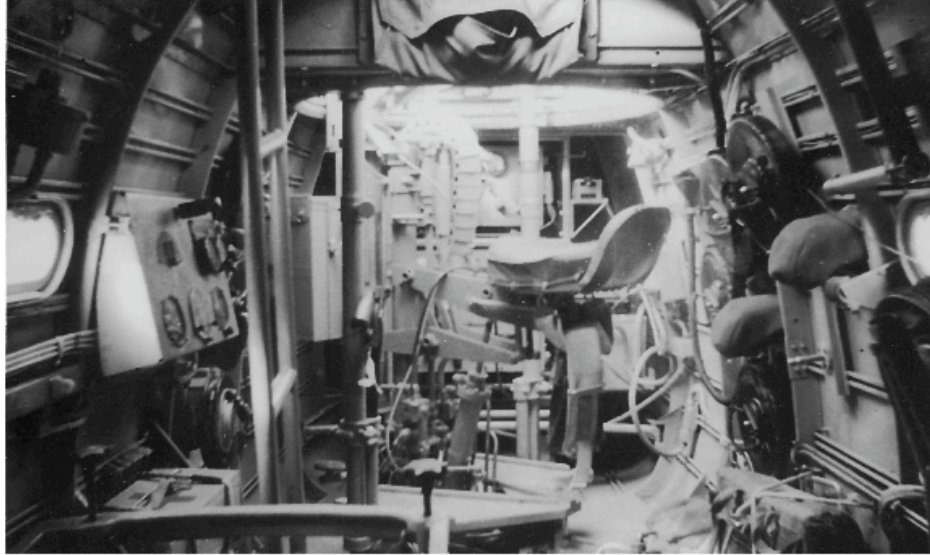


POMMITUSTÄHTÄIN ON OPTINEN JA MALLIA WIMPERIS. MYÖHEMMIN PELTI-HEIKKEISSÄ KÄYTETTIIN SUOMALAISTEN KEHITTÄMÄÄ MEKAANISTA POMMITUSTÄHTÄINTÄ.

ei enää hallinnut konetta.

Pommikoneohjaajien koulutus rintamalentäjäksi kesti pisimmillään parisen vuotta. Koulutus alkoi peruskoulutuksesta, jonka jälkeen lennot jatkuivat Täydennyslentolaivueessa, josta siirryttiin rintamalle. Ohjaajat olivat tällöin joko upseereita tai aliupseereita.

Lyhimmällä koulutusajalla ohjaimiin siirtyivät jo valmiit hävittäjäalentäjät, joita rintamalaivueista siirrettiin kaksimoottorikoulutukseen aina tietty määrä riippuen ohjaajien tarpeesta. Arvata saattaa, etteivät valitut eivätkä olleet mielissään, sillä jotkut olivat jo päässeet ilmavoittojen makuun, mutta kun lisää ohjaajia tarvittiin ja nopeasti, vaihtoehtoja ei ollut.



KUUTOSSARJAN KONEISSA OLI TORNISSA ASEENA VYÖSYÖTTÖINEN 7,7-MILLINEN BROWNING KONEKIVÄÄRI. VAIKKA YLEISESTI OTTAEN BLENHEIMIN TORJUNTA-ASEISTUS OLI HEIKKO, NIIN AMERIKKALAINEN BROWNING OLI SUURI PARANNUS AIKAISEMPIIN LIPPAALLA VARUSTETTUIHIN ENGLANTILAISIIN VICKERS- JA SUOMALAISIIN L-33/36-KONEKIVÄÄRIIHIN. ASEESEEN LIITTYI NOIN 625 PATRUUNA VETÄVÄ PANOSLAATIKKO. TÄHTÄIN OLI MEKAANINEN.

Tähystäjä oli koneen operatiivinen päällikkö, joka otti tehtävän vastaan, teki suunnistuslaskelmat kohteelle, ohjasi koneen käskyillään pommituslinjalle, ja vaakapommittajassa, jollainen myös Blenheim oli, suoritti pommituksen.

Ilmavalokuvauksessa tähystäjä kuvasi kohteen ohjaamalla

käskyillään koneen oikealle linjalle. Sodan jälkeen Blenheim-koneissa tähystäjä oli mukana vain suoritettaessa ilmakuvaus, ei juurikaan muulloin.

Tähystäjät koulutettiin tähystäjäkursseilla, jotka kestivät 4–5 kuukautta. Henkilöt kurssille pyrittiin valitsemaan pääasiassa



## **Liite 2: Haastattelussa käytetyt testisivut**

*Tekstin koko 10, 10,5 ja 11 pistettä*

# ESIPUHE

Suomen 91-vuotiaat ilmavoimat on saanut kunniakkaasta historiasta kertovaan kokoelmaansa yhden ainutlaatuisimmista konetyypeistä eli pitkänokkaisen Bristol Blenheim Mk IV-pommikoneen. ”Pelti-Heikkejä” lensi monien maiden ilmavoimissa, mutta yksilötunnuksen BL-200 omaava kone on ainoa jäljellä oleva lähes alkuperäinen Blenheim maailmassa. Se on myös Suomen viimeinen toisesta maailmansodasta säilynyt pommikone, joka on nyt entisöity alkuperäiseen asuunsa.

BL-200 on maalattu jatkosodan väreihin, mutta tässä tapauksessa ei voida puhua täydellisestä entisöinnistä, mikä tarkoittaisi koneen kunnostamista täysin alkuperäiseen vuoden 1944 asuunsa niin sisä- kuin ulkopuoleltakin, vaan kysymys on näyttelykuntoon saattamisesta. Jäljempänä käytetään tekstinä kuitenkin selkeyden vuoksi sanaa entisöinti.

”Onnekasta pitkänokkaa” voidaan todella pitää hyvän tuurin koneena, sillä se on pelastunut sodan aikana kerran ja sodan jälkeen kaikkiaan neljä kertaa varmalta tuhoutumiselta. Lopulta se on päässyt entisöitynä Keski-Suomen ilmailumuseoon kaikkien katselevaksi. Koneelle on myöhemmin tarkoitettu museon pihalle vitriinirakennus, mutta sen toteutuksesta ja aikataulusta ei kirjan ilmestymiseen mennessä ole saatu varmaa tietoa.

Kesäkuussa 1957 lensi BL-200 viimeisen lentonsa Suomen ilmavoimissa. Monien vaiheiden jälkeen palasi tämä hieno koneyksilö 51 vuoden jälkeen kesäkuussa 2008 ”reservistä” takaisin ”palvelukseen” muistuttamaan sodan loppuvaiheista, jolloin nelosrykmentin pommituslentäjät ja teknillinen henkilökunta tekivät kaikkensa, että Suomi säilyttäisi itsenäisyyden.

Haluun kirjan myötä osoittaa suuret kiitokset Ilmasotakoulun killalle, jota ilman entisöintiprojekti tuskin koskaan olisi tässä laajuudessa toteutunut. Samoin erittäin suuret kiitokset osoitan koneen kunnostaneelle ryhmälle ja heistä erityisesti äänekoskelaiselle Kari

Kärkkäiselle, joka orti aikaa, rahaa ja kilometrejä säästämättä BL-200:n entisöinnin elämäntyökseen.

Korvaamaton on ollut se Ilmavoimien Luonetjävellä toimivan Ilmasotakoulun tila-, kalusto-, materiaali- ja miehistöapu, jonka se on antanut Bristol Blenheim Memorial Projectin käyttöön.

Suuret kiitokset kuuluvat myös Keski-Suomen ilmailumuseolle, joka on koko olemassaolonsa ajan tehnyt hienoa työtä Suomen sotilasilmailun historian ja perinteiden säilyttämiseksi.

Henkilökohtaiset kiitokseni haluan osoittaa Kauko Sorjosen Säätiölle, joka antoi apurahan tämän teoksen kirjoittamiseen.

Toivottavasti tämä kirja valottaa osaltaan Bristol Blenheim -koneen ja erityisesti BL-200:n historiaa ja muistuttaa samalla niistä Suomen ilmavoimissa ja Lentorykmentti 4:ssä ja sen riveissä palvelleista ja kaatuneista pommituslentäjistä sekä tekniikan ammattimiehistä, mekaanikoista ja asemiehistä, joita ilman sodan ajan ilmavoimat olisivat olleet mahdottoman tehtävän edessä puolustaessaan Suomen itsenäisyyttä.

Vaikka kirjassa kerrotaan paljon Pommituslentolaivue 42:sta syystä, että tuon laivueen kalustoon BL-200 kuului, se ei millään tavalla vähennä muiden nelosrykmentin laivueiden miesten ja koneiden panosta sotiemme aikana.

Kotkassa helmikuussa 2009

Matti Hämäläinen

# ESIPUHE

Suomen 91-vuotiaat ilmavoimat on saanut kunniakkaasta historiasta kertovaan kokoelmaansa yhden ainutlaatuisimmista konetyypeistä eli pitkänokkaisen Bristol Blenheim Mk IV-pommikoneen. ”Pelti-Heikkejä” lensi monien maiden ilmavoimissa, mutta yksilötunnuksen BL-200 omaava kone on ainoa jäljellä oleva lähes alkuperäinen Blenheim maailmassa. Se on myös Suomen viimeinen toisesta maailmansodasta säästynyt pommikone, joka on nyt entisöity alkuperäiseen asuunsa.

BL-200 on maalattu jatkosodan väreihin, mutta tässä tapauksessa ei voida puhua täydellisestä entisöinnistä, mikä tarkoittaisi koneen kunnostamista täysin alkuperäiseen vuoden 1944 asuunsa niin sisä- kuin ulkopuolelta, vaan kysymys on näyttelykuntoon saattamisesta. Jäljempänä käytetään tekstissä kuitenkin selkeyden vuoksi sanaa entisöinti.

”Onneasta pitkänokkaa” voidaan todella pitää hyvän tuurin koneena, sillä se on pelastunut sodan aikana kerran ja sodan jälkeen kaikkiaan neljä kertaa varmalta tuhoutumiselta. Lopulta se on päässyt entisöitynä Keski-Suomen ilmailumuseoon kaikkien katseltavaksi. Koneelle on myöhemmin tarkoitettu rakentaa museon pihalle vitriinirakennus, mutta sen toteutuksesta ja aikataulusta ei kirjan ilmestymiseen mennessä ole saatu varmaa tietoa.

Kesäkuussa 1957 lensi BL-200 viimeisen lentonsa Suomen ilmavoimissa. Monien vaiheiden jälkeen palasi tämä hieno koneyksilö 51 vuoden jälkeen kesäkuussa 2008 ”reservistä” takaisin ”palvelukseen” muistuttamaan sodan loppuvaiheista, jolloin nelosrykmentin pommituslentäjät ja teknillinen henkilökunta tekivät kaikkensa, että Suomi säilyttäisi itsenäisyyden.

Haluan kirjan myötä osoittaa suuret kiitokset Ilmasotakoulun

killalle, jota ilman entisöintiprojekti tuskin koskaan olisi tässä laajuudessa toteutunut. Samoin erittäin suuret kiitokset osoitan koneen kunnostaneelle ryhmälle ja heistä erityisesti äänekoskelaiselle Kari Kärkkäiselle, joka otti aikaa, rahaa ja kilometrejä säästämättä BL-200:n entisöinnin elämäntyökseen.

Korvaamaton on ollut se Ilmavoimien Luonetjävellä toimivan Ilmasotakoulun tila-, kalusto- ja miehistöapu, jonka se on antanut Bristol Blenheim Memorial Projectin käyttöön.

Suuret kiitokset kuuluvat myös Keski-Suomen ilmailumuseolle, joka on koko olemassaolonsa ajan tehnyt hienoa työtä Suomen sotilasilmailun historian ja perinteiden säilyttämiseksi.

Henkilökohtaiset kiitokseni haluan osoittaa Kauko Sorjosen Säätiölle, joka antoi apurahan tämän teoksen kirjoittamiseen.

Toivottavasti tämä kirja valottaa osaltaan Bristol Blenheim -koneen ja erityisesti BL-200:n historiaa ja muistuttaa samalla niistä Suomen ilmavoimissa ja Lentorykmentti 4:ssä ja sen riveissä palvelleista ja kaatuneista pommituslentäjistä sekä tekniikan ammattimiehistä, mekaanikoista ja asemiehistä, joita ilman sodan ajan ilmavoimat olisivat olleet mahdottoman tehtävän edessä puolustaessaan Suomen itsenäisyyttä.

Vaikka kirjassa kerrotaan paljon Pommituslentolaivue 42:sta syystä, että tuon laivueen kalustoon BL-200 kuului, se ei millään tavalla vähennä muiden nelosrykmentin laivueiden miesten ja koneiden panosta sotiemme aikana.

Kotkassa helmikuussa 2009

Matti Hämäläinen

# ESIPUHE

Suomen 91-vuotiaat ilmavoimat on saanut kunniakkaasta historiaa kertovaan kokoelmaansa yhden ainutlaatuisimmista konetyypeistä eli pitkänokkaisen Bristol Blenheim Mk IV-pommikoneen. ”Pelti-Heikkejä” lensi monien maiden ilmavoimissa, mutta yksilötunnuksen BL-200 omaava kone on ainoa jäljellä oleva lähes alkuperäinen Blenheim maailmassa. Se on myös Suomen viimeisen toisesta maailmansodasta säästynyt pommikone, joka on nyt entisöity alkuperäiseen asuunsa.

BL-200 on maalattu jatkosodan väriihin, mutta tässä tapauksessa ei voida puhua täydellisestä entisöinnistä, mikä tarkoittaisi koneen kunnostamista täysin alkuperäiseen vuoden 1944 asuunsa niin sisä- kuin ulkopuoleltakin, vaan kysymys on näyttelykuntoon saattamisesta. Jäljempänä käytetään tekstissä kuitenkin selkeyden vuoksi sanaa entisöinti.

”Onnekasta pitkänokkaa” voidaan todella pitää hyvän tuurin koneena, sillä se on pelastunut sodan aikana kerran ja sodan jälkeen kaikkiaan neljä kertaa varmalta tuhoutumiselta. Lopulta se on päässyt entisöitynä Keski-Suomen ilmailumuseoon kaikkien katseltavaksi. Koneelle on myöhemmin tarkoitus rakentaa museon pihalle vitriinirakennus, mutta sen toteutuksesta ja aikataulusta ei kirjan ilmestymiseen mennessä ole saatu varmaa tietoa.

Kesäkuussa 1957 lensi BL-200 viimeisen lentonsa Suomen ilmavoimissa. Monien vaiheiden jälkeen palasi tämä hieno koneyksilö 51 vuoden jälkeen kesäkuussa 2008 ”reservistä” takaisin ”palvelukseen” muistuttamaan sodan loppuvaiheista, jolloin nelosrykmentin pommituslentäjät ja teknillinen henkilökunta tekivät kaikkensa, että Suomi säilyttäisi itsenäisyyden.

Haluan kirjan myötä osoittaa suuret kiitokset Ilmasotakoulun

killalle, jota ilman entisöintiprojekti tuskin koskaan olisi tässä laajuudessa toteutunut. Samoin erittäin suuret kiitokset osoitan koneen kunnostaneelle ryhmälle ja heistä erityisesti äänekoske-laiselle Kari Kärkkäiselle, joka orti aikaa, rahaa ja kilometrejä säästämättä BL-200:n entisöinnin elämäntyökseen.

Korvaamaton on ollut se Ilmavoimien Luonetjävrvellä toimivan Ilmasotakoulun tila-, kalusto-, materiaali- ja miehistöapu, jonka se on antanut Bristol Blenheim Memorial Projectin käyttöön.

Suuret kiitokset kuuluvat myös Keski-Suomen ilmailumuseolle, joka on koko olemassaolonsa ajan tehnyt hienoa työtä Suomen sotilasilmailun historian ja perinteiden säilyttämiseksi.

Henkilökohtaiset kiitokseni haluan osoittaa Kauko Sorjosen Säätiölle, joka antoi apurahan tämän teoksen kirjoittamiseen.

Toivottavasti tämä kirja valottaa osaltaan Bristol Blenheim-koneen ja erityisesti BL-200:n historiaa ja muistuttaa samalla niistä Suomen ilmavoimissa ja Lentorykmentti 4:ssä ja sen riveissä palvelleista ja kaatuneista pommituslentäjistä sekä tekniikan ammattimiehistä, mekaanikoista ja asemiehistä, joita ilman sodan ajan ilmavoimat olisivat olleet mahdottoman tehtävän edessä puolustaessaan Suomen itsenäisyyttä.

Vaikka kirjassa kerrotaan paljon Pommituslentolaivue 42:sta syystä, että tuon laivueen kalustoon BL-200 kuului, se ei millään tavalla vähennä muiden nelosrykmentin laivueiden miesten ja koneiden panosta sotiemme aikana.

Kotkassa helmikuussa 2009

Matti Hämäläinen